Tome 175. N° [illegible] JU[illegible] 1924.

BULLETIN GÉNÉRAL
DE
THÉRAPEUTIQUE

Fondé en 1831



DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

A. DESGREZ

Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

• G. DOIN. ÉDITEUR A PARIS •

ABONNEMENTS : FRANCE, 20 francs. — ETRANGER, 25 francs. — Numéro, 2 fr. 50
Le *Bulletin de Thérapeutique* paraît 10 fois par an

AVIS A NOS LECTEURS

Le Bulletin général de Thérapeutique, *dont la fondation remonte à l'année 1831, c'est-à-dire qui comptera bientôt un siècle d'existence, a rendu de grands services au progrès des sciences qu'il représente, la Thérapeutique proprement dite, la Physiothérapie, la Pharmacologie et l'Hydrologie. La mort prématurée de son Rédacteur en Chef, le regretté Docteur Bardet, la retraite du Comité de Rédaction et de son éminent Directeur, le Professeur Albert Robin, ont déterminé l'Editeur, M. Gaston Doin, à demander à un nouveau Comité de Rédaction de modifier la forme et le fond même du Journal, pour les adapter aux besoins de la documentation, de la recherche, de la pratique médicale.*

Ce n'était pas seulement, pour l'Editeur, la meilleure façon de témoigner sa reconnaissance aux nombreux abonnés qui lui sont restés fidèles, mais encore une nécessité qui s'imposait pour un Journal ayant eu l'heureuse fortune de demeurer le seul organe français de Thérapeutique.

Le Bulletin comprendra désormais quatre parties.

Dans la première, prendront place les mémoires originaux, les différentes revues, ainsi que des articles consacrés aux traitements les plus récents d'une maladie déterminée.

La seconde sera consacrée au Compte Rendu de la Société de Thérapeutique ainsi qu'aux extraits français et étrangers des travaux les plus importants de thérapeutique. On y trouvera également des ordonnances accompagnées de leur commentaire et des formules présentant un intérêt pour le praticien.

Une troisième partie comprendra les sommaires des principales publications de Pharmacologie et de Thérapeutique expérimentale. Ces sommaires seront complets pour les journaux s'occupant exclusivement de ces deux sciences, mais ils seront naturellement limités aux articles qui y sont afférents pour des publications ayant un caractère plus général.

Dans une dernière partie figureront les analyses des ouvrages de Thérapeutique et de Pharmacologie qui seront envoyés à l'Editeur.

Tel sera notre nouveau programme. Pourra-t-il être rempli à la satisfaction de nos lecteurs? Quelle meilleure garantie pouvons-nous en donner que les noms des membres de notre Comité de Rédaction et la liste des Collaborateurs qui ont bien voulu nous promettre leur concours?

A. D.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

INSULINE
SON MODE D'EMPLOI ET SES INDICATIONS DANS LE DIABÈTE

Par F. Rathery

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine
Médecin de l'Hôpital Tenon

L'Insuline, isolée par Banting et Best, Collip, Mac Leod, Campbell, est aujourd'hui sortie du domaine de l'expérimentation et entrée dans la pratique. De nombreuses inconnues subsistent encore, il est vrai, touchant ses propriétés, son mode d'action; il y a tout lieu d'espérer d'autre part que les améliorations journellement apportées dans l'obtention et la préparation du produit permettront de le fournir un jour sous une forme très active et à un prix plus abordable qu'il n'est actuellement. Cependant, l'Insuline constitue dès maintenant un médicament que le médecin doit connaître, parce qu'il est le seul qui puisse, dans certains cas de diabète, amener une amélioration dans l'état du sujet.

Nous laisserons de côté dans cet article tout ce qui a trait aux modes de préparation de l'Insuline, aux données expérimentales, et nous ne retiendrons des propriétés du médicament que celles que le médecin doit connaître pour faire un usage rationnel du produit chez ses malades.

CHOIX D'UNE INSULINE. — TITRAGE

Il faut distinguer d'une part les extraits alcooliques plus ou moins purifiés de pancréas et d'autre part l'insuline proprement dite, obtenue grâce à des purifications successives et nombreuses.

Les extraits alcooliques, préparés suivant la technique de Mackenzie Wallis plus ou moins modifiée, sont relativement faciles à obtenir, et ils sont d'un prix de revient sensiblement inférieur à celui de l'insuline vraie. Mais ils ont le gros désavantage, tout en possédant une réelle activité, d'être très

impurs et les substances qu'ils renferment peuvent être douées d'une certaine nocivité.

L'Insuline doit être employée *le plus pure possible*; tous les savants canadiens et anglais insistent avec raison sur ce point et recommandent de ne faire usage chez l'homme que d'un produit très purifié. Cette insuline peut se présenter dans la pratique sous deux aspects: ou bien sous la forme de liquides titrés dont on utilise des volumes déterminés, ou bien sous celle d'une poudre qu'on dissout dans un liquide approprié; poudre et liquide étant vendus dans des ampoules séparées et scellées, le mélange se faisant au moment de s'en servir.

Il existe *deux modes de titrages* de l'insuline: les savants canadiens ont proposé d'admettre l'*unité* d'insuline. Ils décrivent ainsi la quantité d'insuline nécessaire pour abaisser à 0,049 % le sucre du sang dans les 4 h. chez un lapin de 2 kgs après un jeûne de 24 heures; cette dose déterminant chez l'animal les convulsions caractéristiques. A cette unité physiologique les canadiens ont récemment adjoint une unité dite *clinique* qui aurait une activité 3 fois plus faible que l'unité physiologique. Les insulines canadiennes et anglaises, vendues dans de petits flacons sont titrées de façon à ce que 1 $cm.^3$ = soit 10, soit 20 unités.

Ce mode de titration est, à notre avis, défectueux. Les auteurs canadiens et américains le reconnaissent du reste. Desgrez, Bierry et Rathery, pour des raisons que nous avons développées ailleurs, ont proposé de substituer à cette unité d'insuline le dosage en *poids*. Ayant été les premiers en France à obtenir l'insuline sous forme de poudre, ils conseillent de prescrire un nombre déterminé de centigrammes de cette poudre.

Nous dirons un mot simplement des substances actives retirées par Banting et Best des différents organes (foie, rate, thymus, thyroïde, sous-maxillaire), par Banting, Best, Scott du sang, de l'urine, par Lewis, William Feltzer de la levure de bière et des tiges de plantes sèches, par Collip de certains mollusques, de la levure de bière, etc. Les substances que Collip a dénommées *Gluco-kinins* ont des propriétés assez analogues à l'insuline, mais elles en diffèrent parce que leur action est beaucoup plus lente à se produire, par contre elle serait plus prolongée. Il est possible qu'on puisse dans l'avenir utiliser ces « gluco-kinins » chez les diabétiques; des essais sont en cours à ce sujet.

PROPRIÉTÉS DE L'INSULINE
CE QUE LE MÉDECIN DOIT ATTENDRE DE SON EMPLOI

L'insuline détermine une *utilisation meilleure des hydrates de carbone*; le coefficient d'assimilation hydrocarbonée qui était abaissé s'élève, mais contrairement à ce qu'on pensait au début des recherches, il n'existe (Sherrill) aucune proportion définie et constante entre la quantité d'insuline donnée et la quantité d'H de C assimilée. Des facteurs multiples interviennent, tirés d'une part de la composition de la ration (richesse en calories — réserves en glycogène — état de jeûne — etc.) et d'autre part des lésions anatomiques présentées par le sujet et conditionnant le syndrome morbide.

Cette élévation du coefficient d'assimilation se traduit:

a) par une baisse de la glycémie;

b) par une atténuation ou une disparition de la glycosurie;

c) par une atténuation ou une disparition « des corps acétoniques »;

d) par une baisse de la lipémie;

e) par le rétablissement de l'équilibre azoté;

f) par une accumulation de glycogène dans le foie: celle-ci ne survient que chez le diabétique et fait défaut chez le sujet normal (Mac Leod);

g) par une amélioration très nette de l'état général: non seulement on note une réascension du poids, mais un état très particulier de « mieux être », un rétablissement des forces, une disparition de l'asthénie, une modification très particulière du psychisme du patient.

Tous ces effets ne sont malheureusement que *temporaires*; la chute de la glycémie dure quelques heures, il en est de même des autres manifestations secondaires à l'emploi du médicament.

Ces propriétés de l'insuline sont très importantes à connaître car elles permettront de comprendre les indications concernant l'emploi du produit.

L'insuline *ne guérit pas le diabète*; elle ne fait qu'apporter à l'organisme pour un temps très court, un produit qui, normalement, devrait lui être fourni et dont l'absence ou l'insuffisance est à la base des accidents constatés.

On avait pensé qu'une glande pancréatique dont le fonctionnement était insuffisant pourrait, grâce à l'introduction dans

l'organisme de sa sécrétion déficiente, recouvrer ses propriétés au bout d'un certain temps: l'état de repos fonctionnel où la mettaient les injections, lui permettant de développer peu à peu une hypertrophie compensatrice.

On sait depuis longtemps (Bouchardat) qu'un diabétique qui suit correctement son régime, voit peu à peu son coefficient d'assimilation hydrocarbonée *s'élever*, et que par contre ce même sujet qui ingère de trop grandes quantités de féculents présente un *abaissement progressif de ce coefficient*. Allen a reproduit expérimentalement ces faits chez le chien, en créant des diabètes durables et progressivement aggravés, après l'ablation partielle du pancréas, en donnant à ses animaux une alimentation très riche en féculents; il obtient l'effet inverse par une réduction des hydrates de carbone. Ce que la diététique peut faire, l'insuline doit être capable de l'effectuer.

Est-il possible d'admettre que dans le diabète consomptif, résistant à la diététique, l'insuline puisse amener une véritable restauration des fonctions pancréatiques? C'est alors qu'on pourrait réellement parler de guérison du diabète par l'Insuline: celle-ci déterminant au bout d'un certain temps une rénovation de la glande déficiente, rénovation stable et persistante malgré la cessation de l'emploi du médicament. A l'heure actuelle aucun cas probant n'existe dans la science permettant d'affirmer un semblable effet. *A priori* il n'est pas impossible qu'on puisse l'obtenir mais il est bien certain qu'un tel résultat n'est possible que dans des conditions très spéciales: la glande pancréatique suffisamment altérée pour exiger l'apport passager d'une sécrétion déficiente (la diététique restant dans ces cas à elle seule incapable d'obtenir l'effet thérapeutique) conserverait encore assez de parenchyme sain pour assurer une régénération fonctionnelle.

Allen écrit: « L'insuline n'est pas une cure du diabète parce qu'il est inconcevable qu'un extrait pancréatique puisse rétablir un pancréas altéré. Elle peut cependant soulager la tension des îlots pancréatiques du malade plus facilement et complètement qu'on ne l'obtenait avec la seule diététique. Nos travaux précédents nous ont convaincu qu'à part des infections occasionnelles, la surtension fonctionnelle par le régime est la cause essentielle de la progression du diabète humain et que le fait de parer à une pareille surtension peut empêcher la progression de la maladie. »

L'Insuline prescrite à temps, lorsque les lésions sont encore

peu marquées, pourra donc arrêter l'évolution de la maladie: d'où l'intérêt de n'user de l'insuline que dans les diabètes pas trop anciens; cet arrêt dans l'évolution de la maladie pourra être obtenu dans beaucoup de cas par le simple régime, dans d'autres plus sévères (diabète consomptif) on devra utiliser l'insuline. Mais il s'en faut de beaucoup que l'insuline améliore toujours de façon stable le trouble nutritif ou même qu'elle arrête l'évolution de la maladie: Banting, Campbell, Williams ont noté dans certains cas une aggravation progressive — il en est de même de M. Labbé. Nous conclurons donc que le médecin peut attendre de l'insuline deux effets:

1° dans les diabètes de date récente, mais résistant à la seule cure diététique, une *stabilisation* des lésions et peut-être dans certains cas une *amélioration progressive* du coefficient d'assimilation. Il n'est pas prouvé actuellement que cette amélioration puisse aller jusqu'à la guérison complète dans les diabètes consomptifs, chez lesquels la cure diététique seule est impuissante; dans les diabètes simples, facilement influencés par le régime, l'emploi de l'insuline ne paraît pas avoir donné de résultats supérieurs au régime seul;

2° *dans les diabètes consomptifs avec acidose et accidents graves précurseurs du coma*, ou *dans le coma lui-même, une cessation temporaire des accidents;* et même *une amélioration persistante à la condition de continuer l'emploi du médicament.*

QUELS MALADES SONT JUSTICIABLES DE L'INSULINE

L'exposé des faits précédents facilite l'établissement des indications concernant l'emploi de l'Insuline.

Diabète simple. — Le Comité de l'Insuline de l'Université de Toronto déclare: « Si le diabétique reste aglycosurique avec la seule cure diététique, le traitement à l'insuline n'est pas indiqué. Approximativement 75 % des diabétiques peuvent se contenter de la cure diététique. » Nous avons avec Desgrez et Bierry insisté sur ce fait que tout diabétique simple dont le coefficent d'assimilation hydrocarbonée est suffisamment élevé pour permettre l'établissement d'une ration d'entretien sans que l'urine renferme de sucre, ne doit pas être traité par l'insuline. Il ne suffit pas de dire que le diabétique a résisté au régime pour admettre qu'il s'agit de diabète consomptif; il y a régime et régime et *un régime mal équilibré est souvent plus pernicieux* pour le diabétique qu'une absence complète

de toute cure diététique. Un régime trop sévère renfermant des quantités abusives de graisses et de viande et une dose insuffisante d' H de C peut amener des accidents fort graves.

Existe-t-il au cours du diabète simple certaines indications spéciales exigeant l'emploi de l'insuline?

a) Les diabètes simples peuvent présenter des accidents d'acidose à la suite de *régimes mal prescrits* ou *mal suivis.* Ces poussées d'acidose sont très facilement curables par le rétablissement d'une diététique appropriée; *il est tout à fait inutile de faire à ces malades des injections d'insuline.* On peut obtenir par celles-ci des succès faciles mais qui ne sont ni plus rapides ni plus durables qu'avec la seule cure diététique.

b) Certains diabétiques simples font de l'acidose sous l'influence d'*infections*, de *traumatismes*, de *gangrène*; dans ces cas l'emploi momentané d'insuline peut être envisagé.

c) Les mêmes diabétiques peuvent être contraints à subir une *opération chirurgicale*; or celle-ci peut être une cause d'acidose. Il peut être alors intéressant chez les malades dont le coefficient d'assimilation hydrocarbonée est juste à la limite pour permettre un régime équilibré, d'employer l'insuline. L'acte opératoire et surtout l'anesthésie vont faire baisser le coefficient d'assimilation « limite » et peuvent faire éclater les accidents d'acidose. Dans ce cas il sera bon de préparer le malade déjà quelques jours avant l'opération par un traitement insulinique. Mac Leod insiste sur ce fait que l'insuline ne doit pas être employée après l'opération, mais que, plusieurs jours avant, des injections doivent être pratiquées qui détermineront une augmentation des réserves de glycogène.

Diabète consomptif. — Tous *les diabètes consomptifs sont justiciables de l'emploi de l'insuline.* Dès qu'un sujet présentera de la glycosurie malgré un régime sévère et que la ration d'entretien ne pourra lui être procurée, dès qu'une acidose persistante résultant du déséquilibre de la ration, relevant elle-même d'un abaissement trop marqué du coefficient d'assimilation hydrocarbonée sera constatée, le traitement par l'insuline sera tout à fait justifié. Dans les diabètes infantiles pris à leur début et qui souvent évoluent suivant le type du diabète consomptif, les résultats thérapeutiques sont remarquables. Par contre s'il s'agit de diabètes très anciens, présentant des lésions considérables et très accusées du pancréas,

l'insuline ne pourra parer qu'aux accidents menaçants et empêcher parfois la progression de la maladie.

Coma diabétique. — L'indication est formelle, on obtient de véritables résurrections. Mais ici encore l'amélioration thérapeutique n'est pas constante. Dans la dernière statistique d'Allen sur 9 cas 5 se sont terminés par la mort.

Contre-indications

Le *diabète rénal*, c'est-à-dire le diabète dans lequel la glycosurie ne s'accompagne pas d'hyperglycémie, n'est pas justiciable de l'insuline. Cette forme de diabète est du reste plus complexe qu'elle ne paraît au premier abord. Aussi cette contre-indication mériterait d'être discutée plus longuement.

La tuberculose, si fréquente chez les diabétiques, est-elle une contre-indication à l'emploi du médicament? L. Blum met en garde contre son emploi, et, sans apporter d'affirmation absolue, redoute des poussées évolutives de l'infection. Sansum, au contraire, estime que la tuberculose n'est nullement une contre-indication. Hart et Creel sont du même avis, il en est de même de Marcel Labbé.

COMMENT ÉTABLIR DANS LA PRATIQUE LE TRAITEMENT PAR L'INSULINE. — PRINCIPES GÉNÉRAUX

A) *Préparation du malade. — Examens à pratiquer.*

1° Le sujet doit être mis à un *régime équilibré.* Il est indispensable que le régime soit relativement pauvre en calories et que les quantités de graisses, d'H de C, et d'albuminoïdes soient soigneusement établies; ces quantités sont essentiellement variables suivant les malades. Chaque sujet a son régime qui lui est propre et qui ne peut être institué que par tâtonnements. La surnutrition doit être évitée avec soin (Joslin, Allen); il est tout à fait irrationnel d'exagérer la quantité d'H de C de la ration.

2° Il faut pratiquer un examen de la *glycémie* d'une part avant toute injection, d'autre part après ces injections pour juger de l'effet du traitement et arriver à l'obtention de la dose utile.

3° Des *examens répétés des urines* sont indispensables. On dosera non seulement le *sucre urinaire*, mais les *corps cétoniques:* acétone et acide diacétique, et l'*acide cétogène*: acide β-oxy-

butyrique. Desgrez, Bierry et Rathery ont montré que la simple recherche qualitative de l'acide diacétique ou de l'acétone (réaction au perchlorure de fer, réaction au nitro-prussiate de soude, etc.) était tout à fait insuffisante; il en est de même du seul dosage des corps cétoniques. On s'expose ainsi à de graves erreurs. Pour juger correctement de l'état d'acidose, il faut doser isolément les corps cétoniques et l'acide cétogène.

4° On prendra régulièrement le *poids du malade*.

D'autres examens peuvent être pratiqués (quotient respiratoire, réserve alcaline du plasma, recherche du Ph urinaire, recherche de la teneur du CO^2 alvéolaire, lipémie, etc., etc.); mais il s'agit là de véritables recherches scientifiques qui ne sont pas indispensables dans la pratique courante.

Les premières injections seront, autant que possible, pratiquées chez des sujets mis en observation sévère et sous une surveillance médicale constante; il y a intérêt à faire coucher les malades, à les faire garder par une infirmière compétente; c'est dire qu'il vaut mieux, au début du traitement, effectuer la mise en train de celui-ci soit à l'hôpital, soit dans une maison de santé. Dans la suite, le sujet pourra vaquer à ses occupations une fois la sensibilité du malade reconnue et la dose utile trouvée.

B) *Doses, modes et nombre d'injections. Répétition des injections.*

La dose à injecter varie avec chaque sujet. Il est une dose optima qu'il faut atteindre mais qu'il ne faut pas dépasser. On la cherche par tâtonnements en élevant progressivement la quantité d'insuline employée. Il est tout à fait impossible de prévoir quelle devra être cette dose. On commencera (sauf des cas spéciaux) par de très faibles doses (0 gr. 02 d'insuline en poudre, 2 à 5 unités canadiennes). Il semble que dans beaucoup de cas des doses importantes seront indispensables, et celles de 100 unités quotidiennes ont été maintes fois atteintes dans les cas graves.

Modes d'injection. — L'injection sera *sous-cutanée* et non intra-musculaire. On réservera les injections intra-veineuses pour les cas de coma.

Les seringues seront stérilisées avant l'emploi, en évitant de les faire bouillir dans des solutions alcalines. La peau sera

nettoyée à l'alcool — on proscrira la teinture d'iode qui peut être dangereuse pour les diabétiques (gangrène cutanée).

Le lieu de l'injection importe peu (bras, cuisse).

Nombre d'injections. — Le nombre d'injections est variable suivant les cas: une ou deux par jour; parfois on devra pratiquer les injections toutes les trois heures. En général, dans les cas moyens, après 4 à 5 jours de 2 injections quotidiennes, on n'en fera plus qu'une par jour.

Les injections seront pratiquées *toujours* 1/4 d'h. à 1/2 h. avant les repas; certains auteurs les donnent 1 h. 1/2 avant. On comprenda toujours dans ces repas les H de C entrant dans la ration équilibrée. Olmstead et Kahn font prendre au sujet la quantité totale de leurs H de C au repas de midi et font auparavant une forte et unique injection d'insuline. Cette méthode est plus commode dans la pratique, mais, dans les formes graves, l'insuline agit mieux lorsqu'on scinde la ration hydrocarbonée et qu'on multiplie les injections d'insuline.

Répétition des injections. — Nous touchons ici à la question la plus délicate concernant l'emploi de l'insuline.

D'une façon générale on doit admettre *que le traitement par l'insuline ne doit jamais être suspendu.* On a même dit qu'une suspension brusque déterminait une éclosion du coma et que certains malades étaient comme sensibilisés aux accidents d'acidose; ce fait n'est du reste admis que par quelques auteurs et encore ne se rapportent-ils qu'à des cas graves (Joslin, M. Labbé, L. Blum, Carlier et Schwab en ont cité des observations); la cessation de l'emploi du médicament n'aboutit le plus souvent qu'à la réapparition des troubles antérieurs.

Un point important sur lequel les auteurs canadiens et américains ont insisté et sur lequel Marcel Labbé est revenu avec raison, c'est que lorsqu'on cesse les injections d'insuline, il faut avoir soin de modifier immédiatement le régime et d'abaisser le taux des graisses et des albuminoïdes qu'ingère le sujet. Joslin recommande, lorsqu'on interrompt brusquement les injections, de mettre le sujet au repos, de diminuer immédiatement la valeur calorique de la ration et d'abaisser surtout la quantité des graisses ingérées.

M. Labbé écrit: « Le régime que supporte un diabétique traité par l'insuline est un régime qui mènerait au coma ce même diabétique s'il n'avait pas d'insuline ». C'est pour cette

raison qu'on verrait éclater brusquement le coma chez des sujets précédemment soumis à la cure d'insuline, lors de la cessation de celle-ci lorsque cette dernière n'est pas suivie immédiatement d'une modification importante du régime.

Les *cures passagères* peuvent-elles être envisagées dans le traitement du diabète.

Les cures passagères seraient réservées aux cas d'infection, de gangrène, de traumatisme, d'actes chirurgicaux, chez les diabétiques simples, assez gravement atteints.

On a dit que la cure d'insuline faisait disparaître le prurit vulvaire; nous n'avons pour notre part jamais constaté de diabétique simple atteint de cette complication qui n'ait été très rapidement et radicalement guéri par le simple régime.

Faire à un diabétique une fois pour toutes 5 à 6 injections d'insuline ou même une vingtaine n'a aucun intérêt pratique en dehors des indications précédentes.

Que faut-il penser des *cures discontinues à longue échéance*.

Certains auteurs ont préconisé ces cures; il est possible que dans certains cas elles soient indiquées; nous estimons, quant à nous, qu'il n'est encore nullement démontré qu'un malade en ait retiré un bénéfice réel ou tout au moins que ce bénéfice puisse être supérieur à la simple diététique pourvu que celle-ci soit correctement prescrite. Il faut cependant faire certaines réserves touchant les suspensions temporaires chez certains malades après une cure prolongée d'insuline. La cure diététique devient alors d'une importance capitale. A notre avis, lorsque l'insuline est indiquée elle doit être utilisée dans la grande majorité des cas de *façon permanente*.

Comment doit-on envisager ce *traitement permanent*.

Tous les malades ne sont pas égaux devant l'insuline; de même que la dose utile varie avec chaque sujet, de même également doivent être variables la fréquence et la répétition des injections. Certains sujets ne peuvent se passer d'une injection quotidienne, pour d'autres même deux injections restent indispensables chaque jour, le fait est heureusement rare. Par contre, certains malades se contenteront d'une injection tous les deux ou même tous les trois jours. Rarement la suspension pourra être plus longue; Joslin, Gray et Root ont constaté qu'à la suite d'une série d'injections quotidiennes l'effet du médicament se faisait encore sentir cinq à six jours après; ils n'ont jamais vu ce chiffre être dépassé. On peut penser peut-être que des prolongations plus longues pourront être obtenues

à la suite d'un traitement longtemps continué; quelques observations ont été publiées; elles n'emportent pas complètement la conviction et ne paraissent pas à l'abri de toute critique.

Médication adjuvante. — Desgrez, Bierry et Rathery ont obtenu, par l'ingestion combinée de vitamine B et de lévulose, une prolongation d'action du médicament chez certains malades et un espacement possible plus grand des injections.

Le bicarbonate de soude doit être donné concurremment aux malades. On est beaucoup revenu des idées allemandes concernant l'usage du bicarbonate de soude à dose massive. Bouchardat s'était déjà autrefois élevé contre les dangers de cette médication. Joslin y est revenu récemment. En cas d'acidose on pourra prescrire aux malades en même temps que l'insuline, du bicarbonate de soude, mais en modérant les doses; Allen préconise 10 à 40 gram. au plus. En dehors de l'acidose l'emploi du bicarbonate de soude paraît contre-indiqué.

Bouchardat préférait le bicarbonate de potasse à la dose de 3 à 4 grammes au bicarbonate de soude; il donnait aussi des sels de chaux.

Il faudra enfin, dans les formes graves, user des toni-cardiaques et lutter contre la déshydratation.

B) ACCIDENTS CAUSÉS PAR L'INSULINE

Les auteurs canadiens ont les premiers décrit les accidents causés par l'insuline; ce sont tout d'abord des signes d'inquiétude, de nervosité avec sensation de fatigue et besoin de manger. On voit ensuite survenir des phénomènes vaso-moteurs: pâleur ou rougeur, sensation de chaleur ou de froid (frisson), parfois des transpirations abondantes (Banting, Campbell, Fletcher). Puis les troubles s'accentuent; le malaise devient extrême; on constate une détresse morale intense, du délire, des troubles mentaux et enfin du coma avec perte des réflexes. Ces troubles seraient, pour les savants canadiens, sous la dépendance d'une chute de la glycémie à 0,075 % (1re phase), à 0,03 (2e phase). Mac Leod admet que ces signes résulteraient d'un abaissement de la tension du glucose dans les tissus « glucatonia » au-dessous d'un certain point critique. Desgrez, Bierry et Rathery estiment que l'hypoglycémie n'explique pas tous les phénomènes et que certains de ceux-ci sont d'origine toxique et sous

la dépendance d'impuretés contenues dans l'insuline employée; les accidents se font de plus en plus rares à mesure que nous faisons usage de produits plus purifiés. Ils surviennent ordinairement au bout de trois à quatre heures, mais parfois beaucoup plus tôt.

Dans la pratique il est extrêmement facile de remédier à ces troubles: il suffit de donner à ingérer au malade du jus d'orange ou bien une à trois cuillerées à café de glucose pour voir en quelques minutes les manifestations disparaître. Dans les cas plus sérieux on pourra pratiquer une injection sous-cutanée de chlorhydrate d'adrénaline (1/2 à 1 milligramme) en faisant suivre celle-ci de l'ingestion de glucose ou de l'injection intra-veineuse d'une solution de glucose (5 à 20 grammes de glucose); on a proposé également d'employer le chlorure de calcium.

On a signalé également d'autres accidents locaux: poussées d'érythème avec urticaire ou même œdème généralisé. La rougeur et la douleur passagères au moment de l'injection sont inconstantes. Nous ne nous arrêterons pas sur quelques accidents convulsifs signalés par certains auteurs; il s'agit là de faits réellement exceptionnels et que bien peu de médecins ont noté chez l'homme; il est fort probable que la qualité du produit employé a dû jouer un rôle dans leur éclosion.

MISE EN PRATIQUE DANS LES CAS PARTICULIERS

A) *Diabète simple.* — Dans les cas exceptionnels où les injections d'insuline sont indiquées à titre passager, on utilisera toujours des doses assez faibles pour commencer et on prendra les mêmes précautions que pour le diabète consomptif.

Lorsqu'on cessera les injections, on maintiendra une surveillance sévère pendant quelques jours et on mettra le sujet à une diète mitigée restreinte surtout en ce qui concerne les graisses et les albuminoïdes.

B) *Diabète consomptif.* — Le sujet est mis en observation pendant une quinzaine de jours: au lit les premiers jours; à la chambre le reste du temps. On opérera, si possible, dans une maison de santé ou à l'hôpital et on pratiquera les examens indiqués. On prescrira un régime très peu riche en graisses, ne renfermant qu'une quantité restreinte de viande et une certaine dose d'H de C; ce régime est extrêmement variable avec cha-

que sujet et ne peut être établi que par tâtonnements. On commencera par deux injections, chacune avant les deux principaux repas; parfois trois sont nécessaires; les doses en insuline canadienne seront, pour Joslin de: une unité d'ilétine Lilly la 1re injection, 2 la 2e, 3 la 3e, jusqu'à 5 unités par injection. On augmente ensuite progressivement. Joslin, sur 126 malades, était obligé de donner 30 unités chez 5 malades, 5 unités chez 18, aucun sujet ne prenait plus de 45 unités. En réalité la dose optima ne peut être fixée d'avance, elle peut être moins élevée, elle peut l'être beaucoup plus que 45 unités; en général, au bout d'un certain temps, on peut s'en tenir de 10 à 20 unités par jour, par contre, dans d'autres cas, au lieu de diminuer cette dose on doit l'augmenter progressivement, ce qui dénote une aggravation de la maladie malgré la cure (Williams). Il est possible de débuter par des doses plus fortes, 5 unités par exemple. Nous donnons ces doses en unité ayant pris pour type l'ilétine Lilly qui est l'insuline canadienne, mais nous avons dit plus haut ce que nous pensons de ce dosage en « unités ». Il faudra continuer les injections, soit une par jour, soit une tous les deux ou trois jours suivant les cas; il faudra du reste modifier le régime au cours de la cure.

C) *Coma diabétique.* — Le traitement doit être aussi hâtif que possible et il faut user d'emblée de *fortes doses.*

Joslin conseille 10 unités chaque heure — 4 injections sous-cutanées; on renouvellera dans certains cas 4 autres fois; à partir de 60 unités il faudra être très prudent.

Allen préconise l'injection intra-veineuse d'emblée de 25 unités et de 25 à 50 unités sous-cutanées; puis, toutes les heures ou trois heures, des doses variables suivant les cas; il conseille d'atteindre toujours 100 unités le premier jour — il est parfois monté jusqu'à 485 unités.

On continuera les jours suivants les injections répétées mais à doses moindres et on évitera pendant longtemps de cesser les injections.

Régime. — On prescrira 100 à 200 gram. d'H de C le premier jour sous forme de jus de fruits — on donnera des boissons chaudes en abondance, du café, des lavements de sérum physiologique (4 litres de liquide au moins par 24 heures par des voies diverses).

On usera des toni-cardiaques, caféine, digitale; il n'est pas

rare que les malades succombent d'accidents cardiaques après avoir repris connaissance.

Enfin on pourra prescrire des doses raisonnables de bicarbonate de soude 10 à 40 gram. par 24 h.

L'Insuline constitue donc un médicament de tout premier ordre dans le diabète, mais elle ne saurait être considérée, du moins à l'heure actuelle, comme un agent curateur de la maladie: elle doit être surtout employée dans le cas de diabète consomptif ou de coma diabétique; elle pare aux accidents menaçants et évite, dans un grand nombre de cas, le coma; elle peut même agir efficacement lorsque survient cette complication si grave et pour laquelle nous étions jusqu'ici complètement désarmés.

L'avenir nous dira si, par son emploi longtemps prolongé, on peut obtenir de véritables guérisons et un rétablissement complet du métabolisme.

L'ANESTHÉSIE ÉPIDURALE SACRÉE

Par le Dr Pierre MOCQUOT

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux

Chercher à diminuer les accidents et les dangers de l'anesthésie, préciser l'emploi des différentes méthodes qui suppriment la douleur avec ou sans la narcose, faire que dans une intervention chirurgicale le risque dû à l'anesthésie ne soit pas hors de proportion avec le risque de l'opération elle-même, élargir dans ce but le domaine de l'anesthésie régionale, ce sont là pour les chirurgiens de constantes préoccupations.

Aussi nous paraît-il utile de faire mieux connaître l'anesthésie épidurale sacrée, procédé d'anesthésie régionale susceptible de rendre d'importants services. Nous en décrirons ici la technique et indiquerons les résultats qu'elle nous a donnés. Elle permet d'obtenir l'insensibilité dans le territoire des nerfs de la queue de cheval, anus, périnée, organes génitaux, urèthre et même vessie par l'injection d'une solution convenable dans le canal sacré. Elle atteint les nerfs rachidiens en dehors du sac formé par la dure mère. Elle est, par son mode d'action, par sa technique, par son pronostic tout à fait distincte de l'anesthésie rachidienne.

La méthode est française; elle a été indiquée pour la pre-

mière fois par M. Sicard (1) qui, en 1901, par l'injection épidurale de solution de cocaïne avait pu obtenir chez le chien des anesthésies généralisées et chez l'homme soulager des douleurs névralgiques des lombes ou des membres inférieurs. Cathelin (2) avait essayé chez l'homme, d'obtenir des anesthésies chirurgicales; il n'avait pas réussi et de ses tentatives il concluait que l'injection épidurale ne pouvait pas donner l'analgésie nécessaire à une opération; il pensait que les gaines fibreuses des troncs nerveux mettaient ceux-ci à l'abri des atteintes de l'anesthésique.

En réalité, les solutions anesthésiques employées étaient insuffisantes. A ce moment, on ne disposait que de la cocaïne et on n'osait guère dépasser la dose de 0,08 centigrammes. L'apparition des anesthésiques synthétiques vint ouvrir de nouvelles possibilités, mais c'est en Allemagne que la méthode fut reprise, d'abord par un gynécologue, Stöckel (3), puis par des chirurgiens. Läwen (4), en 1910, montra que l'anesthésie épidurale sacrée réussit lorsqu'on emploie des doses assez fortes de novocaïne (de 30 à 50 centigr.) à une concentration convenable; il indiqua l'utilité du bicarbonate de soude associé à la novocaïne; il montra l'efficacité plus grande des solutions préparées au moment de l'emploi. Bref, il donna les règles précises de l'anesthésie épidurale et conclut qu'elle permettait d'exécuter nombre d'opérations sur l'anus et la partie inférieure du rectum, le périnée, la vulve, le vagin et le col de l'utérus, le scrotum et la verge.

La méthode prit bien vite en Allemagne une grande extension, mais on voulut obtenir davantage, et l'on chercha, à la suite de Schlimpert et Schneider (5), à étendre le domaine de l'anesthésie épidurale pour pouvoir pratiquer de grandes opérations abdominales. On y parvint en augmentant les doses de novocaïne jusqu'à 80 centigrammes et même 1 gramme, en plaçant les patients en position déclive et surtout en leur administrant avant l'opération force hypnotiques pour obtenir ce qu'on appelait le sommeil crépusculaire. On pouvait ainsi pratiquer de grandes opérations abdominales, mais malgré des doses considérables d'hypnotiques, malgré

(1) Sicard : *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1901, p. 397.

(2) Cathelin : *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1901, p. 452 et *Thèse*, Paris, 1901-1902.

(3) Stöckel : *Zentralblatt f. Gynækologie*, 1909, n° 1.

(4) Läwen : *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1911. T. CVIII, p. 1.

(5) Schlimpert et Schneider : *Münchener Med. Wochenschrift*, 1910, n° 49, p. 2561.

des quantités importantes de novocaïne, l'anesthésie était souvent insuffisante et l'on était contraint pendant une partie de l'opération de recourir au chloroforme ou à l'éther. Bien plus, des accidents survinrent, quelques-uns mortels, qui firent passer l'anesthésie épidurale pour une méthode dangereuse. Malgré tout cependant, elle était fort utilisée en Allemagne avant la guerre et elle est passée en Amérique où son emploi est courant. Elle a été jusqu'ici peu appliquée en France. Je l'utilise pour ma part depuis dix-huit mois: elle m'a rendu de réels services, elle ne m'a donné aucun ennui; aussi je crois utile d'en faire mieux connaître et la technique et les résultats.

Il faut, pour obtenir l'anesthésie épidurale sacrée, injecter la solution anesthésique dans le canal sacré, dans l'espace qui est compris entre la partie inférieure du sac dural et les parois osseuses du canal, qui contient du tissu cellulo-graisseux lâche et quelques veines et qui est traversé par les nerfs sacrés et coccygiens.

On sait que le canal sacré est ouvert à sa partie inférieure; les lames non soudées de la dernière vertèbre sacrée laissent entre elles un espace: l'*hiatus sacré*, en forme de V ouvert en bas et dont les branches se terminent par des tubercules assez aisément perceptibles sur le vivant. L'hiatus sacré est fermé par une membrane fibreuse, résistante, mais légèrement dépressible: c'est par cette *fontanelle sacrée* que doit passer l'aiguille pour pénétrer dans le canal sacré.

I. — La technique

Il faut étudier d'une part la solution anesthésique, d'autre part l'injection épidurale.

1° *La solution anesthésique.* — L'anesthésique le plus habituellement employé est la novocaïne. C'est d'elle que nous nous sommes servis presque toujours. Il faut user d'une solution assez forte, la concentration à 2 p. 100 paraît la meilleure. C'est celle qu'a indiquée Läwen qui utilisait aussi des solutions à 1,5 p. 100. Comme lui, nous avons associé à la novocaïne le bicarbonate de soude. Enfin il est important de se servir de solution préparée au moment de l'emploi. L'anesthésie est plus rapide et meilleure.

Nous procédons ainsi: nous faisons bouillir dans une capsule trente centimètres cubes d'eau distillée. Au moment de l'ébul-

lition, nous jetons dans l'eau le contenu d'un paquet ainsi composé:

Novocaïne	60 cg.
Bicarbonate de soude	15 cg.
Chlorure de sodium	10 cg.

Nous laissons l'ébullition continuer pendant quelques secondes seulement. Une ébullition prolongée décomposerait la novocaïne et transformerait le bicarbonate de soude en carbonate caustique.

Dans la solution refroidie, nous laissons tomber 6 à 8 gouttes d'une solution d'adrénaline au millième. C'est une partie de ce mélange qu'il faut injecter dans le canal sacré.

2° *L'injection épidurale*. — Il n'est pas toujours facile de sentir les points de repère, saillie des tubercules sacrés, et entre eux, dépressibilité de la fontanelle sacrée. On y parvient en suivant de haut en bas la crête sacrée: c'est facile chez les maigres, difficile chez les gras, au point que chez eux, on est quelquefois obligé de renoncer à ce mode d'anesthésie et je conseille aux débutants de choisir leurs sujets pour éviter des déboires; l'expérience permet ensuite de réussir dans des cas où on aurait, au début, échoué.

L'attitude habituellement recommandée est le décubitus latérale gauche, jambes fléchies, genoux ramenés contre la poitrine. Dans cette attitude, il faut savoir que le sillon interfessier ne correspond plus à la ligne médiane du sacrum: il est dévié de 1 ou 2 centimètres vers le plan du lit. C'est au-dessus de son prolongement qu'il faut chercher l'hiatus sacré

Läwen recommande de faire la ponction en position assise le tronc penché en avant.

Je crois que la position genu-pectorale est celle qu'il faut préférer parce qu'elle permet de mieux sentir les points de repère et qu'elle donne celui qui est fourni par la ligne médiane, par le prolongement du sillon interfessier.

La ponction est faite avec une aiguille d'acier de 6 à 7 cm. assez rigide.

Cathelin en a minutieusement précisé la technique. L'aiguille est enfoncée d'abord perpendiculairement à la peau au niveau de la fontanelle sacrée, un peu au-dessus de la ligne qui joint les tubercules sacrés: elle perfore la membrane qui obture

l'hiatus: puis le pavillon est renversé en bas et l'aiguille poussée obliquement dans le canal sacré. Si elle bute contre les parois, on la retire, puis on l'enfonce de nouveau en changeant légèrement sa direction. Elle doit pénétrer dans le canal sacré de 4 à 5 cm. On s'assure que rien ne coule par l'aiguille et on peut alors pratiquer l'injection anesthésique.

Il est souvent difficile de savoir si l'aiguille est bien dans le canal sacré; parfois elle glisse sur la face postérieure du sacrum: les sensations perçues avec la pointe de l'aiguille, la direction de celle-ci, oblique en haut et en avant dans le plan médian, renseignent dans une certaine mesure.

On injecte dans le canal sacré de 15 à 20 cc. de la solution anesthésique. Je n'ai jamais dépassé la dose de 20 cc. c'est-à-dire 40 centigrammes de novocaïne; le plus souvent j'injecte de 32 à 36 centigrammes, 16 à 18 cent. cubes.

Lorsque l'aiguille est en bonne place, l'injection pénètre avec la plus grande facilité: ceci est fort important; si le piston de la seringue résiste, c'est que l'aiguille est dans le périoste du canal sacré ou dans le tissu fibreux de la face postérieure du sacrum.

L'injection faite, le patient est placé en décubitus dorsal ou mis dans la position de la taille, mais il ne faut pas le mettre en position élevée du bassin, pour éviter la trop grande diffusion du liquide. L'analgésie débute en général rapidement, 3 à 5 minutes après l'injection; d'abord au pourtour de l'anus; elle gagne ensuite le périnée et les organes génitaux. Elle est complète en 12 à 15 minutes, quelquefois un peu plus. Elle a atteint son maximum lorsque le gland ou le clitoris sont devenus insensibles.

Le territoire anesthésié comprend l'anus et la partie basse du rectum, le périnée, la vulve, le vagin et le col de l'utérus, — le scrotum et la verge (le testicule et le cordon ne sont pas anesthésiés), enfin une bande plus ou moins large sur la face postéro-interne des membres inférieurs. En haut l'anesthésie remonte en général au bord supérieur du pubis en avant, en arrière elle occupe la partie inférieure des fesses. Dans tout ce territoire l'anesthésie est complète et s'accompagne de relâchement musculaire, important surtout pour le sphincter de l'anus.

L'anesthésie dure pendant environ une heure, souvent davantage. Elle permet donc n'importe quelle opération sur la région anesthésiée.

En juillet 1923, j'avais employé 51 fois l'anesthésie épidurale à la novocaïne. Les opérations exécutées comprenaient:

Des opérations sur l'anus et la partie inférieure du rectum; 4 dilatations anales pour fissure; 3 incisions d'abcès juxta-anal; 1 excisions de fistules à l anus; 8 ablations d'hémorroïdes à la Whitehead; 1 amputation intrasphinctérienne du rectum pour rétrécissement.

Des opérations sur la vulve, le vagin et le périnée.

4 ablations de végétations vulvaires; 2 extirpations de kyste de la glande de Bartholin; 1 ablation d'épithélioma de la vulve; 2 colporraphies; 10 périnéorraphies ou colpopérinéorraphie avec suture des releveurs.

Des opérations sur l'utérus: 6 ablations de polypes, 5 curettages, 1 amputation du col, 1 extirpation du col (après hystérectomie subtotale) et périnéorraphie.

Des opérations sur les organes génitaux de l'homme: 1 phimosis, 1 extirpation d'un kyste de l'épididyme (dans ce cas l'anesthésie avait été complétée par l'injection de 2 cm³ de solution de novocaïne dans le cordon spermatique).

Depuis j'ai pratiqué avec succès un certain nombre d opérations du même genre: les résultats seront publiés prochainement dans la thèse de mon élève Charreau.

II. — Les résultats

Dans les 51 cas auxquels il est fait allusion plus haut, il y a eu 1 échecs, toujours dus à ce que l'aiguille n'avait pas pénétré dans le canal sacré et 3 anesthésies insuffisantes, l une parce que la dose injectée d'emblée avait été trop faible, une autre parce que l'opération avait été commencée trop tôt, la troisième parce que l'acte opératoire dépassait les limites du territoire anesthésié.

Dans tous les autres cas l'analgésie a été absolue et il s y joint un relâchement musculaire qui donne pour les opérations sur l'anus une remarquable facilité.

Les malades ont toujours présenté pendant l opération un calme absolu; j'ai pu opérer d un phimosis par ce procédé avec une dose moindre un enfant de 7 ans.

Les suites ont été ce qu'elles sont après une anesthésie locale ou régionale. Les seuls incidents observés, et ils sont bien minimes, ont été les suivants: une malade présenta aussitôt après l'injection de la pâleur, un état nauséeux, un peu d'angoisse précordiale. Une injection de caféine fit cesser tous

ces troubles. Une autre à la fin de l'opération, présenta un peu d'excitation: elle se mit à parler avec vivacité, à rire; cela dura quelques minutes. Enfin l'enfant cité plus haut eut à la fin de la journée un vomissement.

Que faut-il donc penser des accidents de l'anesthésie épidurale, accidents tels que certains auteurs l'ont pu considérer comme une dangereuse méthode? L'étude des accidents mortels qu'on a mis sur le compte de l'anesthésie épidurale dépasserait les limites de cet article: je l'ai faite ailleurs (1). Qu'il me soit permis de donner seulement ici les conclusions auxquelles je suis arrivé.

J'ai rappelé déjà que certains chirurgiens en Allemagne, voulant étendre le domaine de l'anesthésie épidurale, avaient eu recours à l'injection de doses considérables de novocaïne (80 cg. et 1 gr.) précédée d'ingestion ou d'injection d'hypnotiques variés (véronal 2 gr., morphine 2 centigr., 6/10 de milligr. de scopolamine). Il n'est pas surprenant qu'après une semblable accumulation de toxiques, on ait observé des malaises, voire des accidents et, de fait, tous les accidents graves sont survenus dans des cas où l'on avait cherché l'anesthésie haute. Aussi me paraît-il sage, à l'heure actuelle, de borner l'A. E. au domaine dans lequel elle peut être obtenue sans danger par l'emploi de doses de novocaïne qui n'excèdent jamais quarante centigrammes, sans adjonction d'hypnotiques.

Les accidents observés peuvent relever cependant de deux autres causes: la blessure du cul-de-sac dural — et la blessure des veines.

Lorsqu'on se sert d'aiguilles longues (aiguilles à ponction lombaire par ex.) il faut se défier beaucoup parce qu'on peut blesser le cul-de-sac dural qui descend à six centimètres environ de l'hiatus; certaines anomalies du sacrum (hauteur anormale de l'hiatus) favorisent cet accident. Lorsque le liquide céphalo-rachidien coule, on est prévenu, on peut retirer l'aiguille; mais il pourrait arriver que malgré l'atteinte du cul-de-sac dural, le liquide ne coule pas et que cependant une partie de l'injection passe dans l'espace sous-arachnoïdien. Aussi est-il sage de se servir d'aiguilles courtes (6 à 7 cm.) et de ne pas enfoncer à plus de 5 cm. dans le canal sacré. On conçoit que le passage même partiel de la solution de novocaïne dans le liquide céphalo-rachidien puisse avoir des conséquences graves (paraplégies persistantes et même mort).

(1) *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*; 1923, p. 854.

Un autre accident moins important est la blessure des veines: il arrive parfois que du sang s'écoule par l'aiguille. Certains chirurgiens ont conseillé de renoncer en pareil cas à l'injection C'est, je crois, excès de prudence: il suffit de changer un peu la position de l'aiguille; au besoin d'aspirer légèrement pour être bien sûr qu'elle n'est pas piquée dans une veine et si rien ne vient par le pavillon, on peut faire l'injection en toute sécurité. Mais il est certain que des précautions doivent être prises pour éviter le passage de la solution anesthésique dans le sang: les malaises observés quelquefois aussitôt après l'injection, pâleur, angoisse, sueur, petitesse du pouls paraissent en grande partie attribuables à cet accident, qui a peut-être même provoqué des troubles plus graves.

En résumé, les accidents dont on a chargé l'anesthésie épidurale seront facilement évités: d'une part si on se contente de l'anesthésie basse, réalisée avec des doses de novocaïne toujours inférieures à 0,40 centigrammes, sans adjonction d'hypnotiques, — d'autre part si l'on se garde soigneusement de la blessure de la dure-mère et des veines.

Ainsi comprise, l'anesthésie épidurale nous paraît aussi inoffensive qu'une anesthésie régionale ordinaire pour laquelle on utilise parfois de plus grandes quantités de novocaïne: de plus elle est sûre et elle permet d'exécuter un certain nombre d'opérations qui sans elle relèveraient de l'anesthésie générale ou de l'anesthésie rachidienne, à mes yeux plus grave. Pour toutes ces raisons, l'A. E. me paraît une ressource précieuse; elle mérite d'être mieux connue et plus employée qu'elle ne l'est aujourd'hui dans notre pays, où elle est née.

REVUE GÉNÉRALE

A PROPOS DE QUELQUES ACQUISITIONS THÉRAPEUTIQUES RÉCENTES DANS LES INFECTIONS MICROBIENNES

Par Robert PIERRET

Ex-Chef de Clinique A' à la Faculté
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

La thérapeutique est à l'heure actuelle la partie de la science médicale qui évolue le plus rapidement, à une allure presque kaléidoscopique ou, pour être plus dans l'actualité, véritable-

ment cinématographique. Il ne se passe pas de jour qui ne voie surgir quelque nouveau médicament, empirique parfois, souvent chimiquement défini, ce qui est le summum de la science pharmacologique appliquée à la thérapeutique, et que nous devons aux progrès de la chimie constructive moderne.

Mais en dehors de ces acquisitions parfois considérables que la Chimie a fait réaliser à la thérapeutique, en déterminant quels sont les groupements moléculaires responsables de telle ou telle action physiologique propre, l'esprit du médecin éclectique est satisfait car on voit encore des médicaments empiriques, dont l'action est évidente mais dont la nature chimique est loin d'être encore précisée. On peut même dire que la nature chimique de la très grande majorité des agents thérapeutiques de valeur ne peut être fabriquée par le chimiste, mais seulement dans le creuset de l'organisme animal.

En effet la médication biologique est en plein succès, soit avec des matériaux vivants: les vaccins sensibilisés par exemple ou le sang lui-même, soit avec des matériaux morts, comme les vaccins stériles ou provenant d'un animal spolié pendant sa vie de ses humeurs intimes: sérums, soit d'un animal sacrifié dans le but de retirer de ses organes mêmes les extraits destinés à remplacer les sécrétions déficientes ou à combattre celles trop abondantes de l'organisme humain malade.

Enfin le règne végétal a contribué aussi à l'extension de l'arsenal thérapeutique, on a vu revenir au grand jour des « simples », vulgaires comme l'ail ou réellement thérapeutiques comme le strophantus gratus, et chose curieuse, si l'on sait que ces extraits agissent le plus souvent en vertu d'un alcaloïde, ou d'une glucoside, la formule chimique de ces derniers est loin d'être le plus souvent connue. Mais il viendra croyons-nous un temps, où, pour les plantes, on arrivera à isoler les parties actives et surtout à les fabriquer de toutes pièces, comme pour la cocaïne synthétique, ou pour les extraits glandulaires, l'adrénaline synthétique.



Parmi tous les syndromes morbides dont souffre l'homme, l'infection, en raison de son fracas, des réactions qu'elle éveille chez le malade, a été la plus étudiée, et, nous devons le dire, avec succès.

Il n'y a pas lieu de s'en étonner, car la maladie aiguë suppose *usque ad finem*, une réactivité de l'organisme malade et par suite, pensons-nous, une sensibilité plus grande aux interventions thérapeutiques. On ne peut aller jusqu'à prétendre que la maladie aiguë est plus facilement guérissable du fait même qu'elle est aiguë, mais il semble bien que ce soient les moments où l'organisme est le plus réceptif, aussi bien d'ailleurs aux toxines microbiennes qu'aux agents thérapeutiques. Les réactions sont plus vives et les thérapies ont une action salutaire, grâce parfois, il faut bien le dire, à des doses plus grandes ou plus concentrées à la fois dans le temps et dans le mode d'administration, conditions plus difficilement réalisées dans les maladies chroniques, que nous pourrons envisager un autre jour.

*
* *

Les infections se divisent, théoriquement du moins, en deux catégories suivant qu'elles sont d'*origine microbienne*, ou d'*origine parasitaire*. Assurément la distinction est dans certains cas subtile, on connaît des virus-microbiens, mais à la limite de la visibilité, presque des virus filtrants, et l'on sait aussi que l'on a voulu démontrer que certains spirochètes deviendraient, morphologiquement du moins, à certains stades de leur évolution, des granules à la limite de la visibilité.

A côté des microbes, des virus filtrants, viennent les parasites véritables, mais où s'arrête l'infection proprement dite, capable de créer la septicémie, s'opposant à l'infestation?

On pourrait admettre que le critère est constitué par le caractère monocellulaire, bien que l'infection septicémique ne puisse être considérée comme un caractère uniquement réservé à nos hôtes pathologiques monocellulaires, le caractère infectieux peut être accordé à certains parasites sanguicoles, comme les filaires nocturnes, ou même au *Schistosomum japonicum* au premier stade de l'infestation, quand la septicémie parasitaire initiale, dans la grande circulation après la pénétration à travers la peau, est la condition *sine qua non* de la migration hépatotactique, toute larve ayant pris le chemin lymphatique étant presque fatalement vouée à la phagocytose dans les ganglions.

Mais, dira-t-on, cette distinction dans la pathogénie des maladies infectieuses n'a qu'un rapport lointain avec les nouvelles acquisitions thérapeutiques. Nous pensons qu'il n'en est pas absolument ainsi.

En effet, à tout prendre, on constate un fait général, sinon absolu mais assez régulier, à savoir que les septicémies ne sont pas toujours sensibles aux mêmes agents thérapeutiques suivant qu'il s'agit de microbes, de virus filtrants ou de parasites unicellulaires.

Dans les *maladies microbiennes*, tout en exceptant certaines infections et non des moindres puisque nous faisons ici allusion surtout à la tuberculose, la *thérapeutique biologique* tient le premier rang dans la longue suite des progrès réalisés après les Enseignements de Pasteur. Ceux-ci ont abouti à des traitements, le plus souvent spécifiques, des infections bactériennes d'une part, au moyen des corps mêmes que produit l'organisme animal comme processus de défense: sérothérapie et, d'autre part, au moyen des agents eux-mêmes responsables de la maladie, mais convenablement modifiés par des méthodes précises: vaccinothérapie, cette dernière méthode confinant à celle chère à Hahnemann.

Au contraire les médicaments chimiques, galéniques, organiques ou même végétaux extractifs, n'ont qu'une action encore sans aucune régularité patente dans les infections microbiennes; souvent même l'action thérapeutique des composés chimiques a été déniée à certains d'entre eux, en tant que propriété spécifique, nous voulons dire liée à une construction chimique particulière, pour l'attribuer à un état physique éveillant chez le malade traité des réactions plus ou moins violentes mais salutaires, d'ordre général, anaphylactoïde dirons-nous ou colloïdoclasique.

*
* *

Dans les maladies à *virus filtrants*, la *sérothérapie* est à peu près *impuissante*; on obtient bien quelques résultats, moyens ou médiocres, rarement satisfaisants, mais aucunement comparables à l'admirable brutalité du sérum de Roux dans la diphtérie.

Ici non plus, l'arsenal chimiothérapique ne paraît pas encore avoir été doté d'un médicament, au sens pharmacologique du mot, agissant d'une façon élective sur l'infection à virus filtrant.

De sorte que, vis-à-vis de ces derniers, le médecin ne possède ni d'un côté les médicaments biologiques: sérums et vaccins, ni de l'autre les médicaments chimiques nécessaires pour mener à bien la lutte contre la maladie.

Est-ce à dire que ni l'une ni l'autre de ces alternatives ne sera jamais réalisée, nous ne le pensons pas; en effet le virus filtrant se rapproche des infections microbiennes par les méthodes prophylactiques déjà, ce sont même les virus qui ont donné naissance à la vaccinothérapie: rage, à la vaccination: variole, méthodes plus tardivement appliquées aux maladies microbiennes, en prophylaxie et en thérapeutique. La vaccination jennérienne est peut-être le premier pas fait dans la voie de l'obtention d'un sérum antivarioleux. De même nous verrons que dans la rougeole, la séroprophylaxie et aussi la sérothérapie au moyen du sérum de convalescent ne sont plus une utopie. Fait curieux, ici le sérum humain seul est encore employé, mais la maladie expérimentale chez l'animal n'étant plus du domaine des hypothèses il est vraisemblable que l'on verra dans un avenir peu éloigné, le sérum antimorbilleux, limitant les rougeoles de l'enfance, mais par un contre-coup déjà observé, on verra des rougeoles d'adulte en plus grand nombre.

Néanmoins, à l'heure actuelle, ni les traitements biologiques, ni les traitements médicamenteux ne sont entrés dans la période d'efficacité, reconnue sans conteste, pour combattre les infections à virus filtrants.

*
* *

Dans les *maladies parasitaires*, monocellulaires, il en est tout autrement. Ici à l'inverse des infections microbiennes, la *vaccinothérapie* est complètement *inexistante*, la *sérothérapie* est *à l'état d'espérance*, la séroprophylaxie n'est guère plus avancée. l'un des meilleurs exemples en est à l'heure actuelle la tentative faite par Noguchi au moyen du sérum de cobaye, survivant à la fièvre jaune, permettant la neutralisation du *leptospira icteroïdes* en certaines conditions. La vaccinothérapie n'a pas été encore à notre connaissance, tentée.

Mais, par contre, combien *féconde en résultats est la science chimiothérapique* moderne dans les parasitoses unicellulaires, depuis les amibiases, le paludisme, jusqu'aux spirochétoses, et parmi elles la plus répandue de toutes, la syphilis. En ce qui concerne cette dernière, elle paraît susceptible à l'action thérapeutique de maintenant tant de corps différents, et également chimiquement définis, composés de tant de métaux et de métalloïdes différents, que l'on en arrive à se demander s'il ne s'agit pas là d'une action générale catalytique et non d'une action

spécifique purement spirillophobe du corps primitif envisagé.

C'est dans le domaine des maladies parasitaires que l'on a réalisé ces dernières années les plus incontestables progrès, réellement comparables dans certains cas aux plus beaux succès de la sérothérapie. On a réalisé là un progrès scientifique, voulu par avance souvent, satisfaisant même le besoin de précision de notre siècle, et les médecins ont actuellement entre les mains des corps définis, exactement dosés et préparés, destinés à combattre des parasitismes exactement précisés.

Ainsi donc, schématiquement, maladies infectieuses microbiennes, voilà le domaine de la biothérapie: sérums et vaccins, la chimiothérapie jouant un rôle accessoire, — maladies infectieuses à virus filtrants: domaine de l'avenir, — maladies infectieuses à parasites: domaine de la chimiothérapie, la biothérapie jouant un rôle accessoire.

Les trois grandes classes de maladies infectieuses commandent donc chacune, sauf les exceptions que nous avons effleurées, et schématiquement, un genre de thérapeutique distinct, comme on pourra le constater plus loin. Au-dessus de ces thérapeutiques particulières se placent les agents ou les méthodes généraux de traitement dont l'importance n'est nullement à négliger, car c'est des moyens généraux de traitement que dépendent le plus souvent, non la lutte contre l'envahisseur de l'organisme, mais le maintien des forces et de l'état général du malade.

MALADIES INFECTIEUSES A MICROBES ET VIRUS FILTRANTS
LES AGENTS THÉRAPEUTIQUES BIOLOGIQUES

La maladie infectieuse, ou plutôt son agent causal, est justiciable surtout de la biothérapie par les sérums, dans le sens le plus large du mot, et les vaccins, accessoirement des médications de la pharmacopée.

La sérothérapie a continué à être utilisée larga manu, comme dans les années précédentes, dans les infections microbiennes, mais sauf en ce qui concerne le gonocoque, on a réalisé surtout des nouveautés techniques.

Stérian a réalisé, comme on sait, un sérum antigonococcique spécifique. Ce sérum présente cette particularité que, s'il est bien fourni, comme l'immense majorité des sérums, par l'animal donneur classique, le cheval, celui-ci n'est pas immunisé au moyen de cultures de gonocoques, mais au moyen de pus blennorragique.

Cette méthode n'est pas sans soulever de multiples questions de principes qu'il est intéressant de rappeler ici et qui tiennent, d'une part à la nature du matériel injecté et d'autre part à sa flore bactérienne.

NATURE DU MATÉRIEL INJECTÉ. — Il s'agit de pus, c'est-à-dire d'un mélange en proportions inégales, et variant suivant l'âge de la blennorragie du sujet fournisseur du pus, de mucus des voies urinaires inférieures (de la prostate surtout): *albumines humaines* et *d'éléments figurés humains*, leucocytes plus ou moins dégénérés, globules de pus et globulines d'éclatement, sans compter presque toujours une plus ou moins grande quantité d'hématies.

Que l'on ne croie pas ces faits sans importance. On sait que l'une des plus grandes difficultés opposées à la réalisation d'un sérum anticancéreux au moyen d'injections de broyats de tumeurs cancéreuses est que l'animal auquel on injecte ce matériel dans le but d'obtenir un sérum, fabrique (ou ne fabrique pas) des anticorps cancéreux, mais fabrique, et ici presque à coup sûr, des anticorps anti-organes, ou anti-organismes, ou anti-cellulaires de l'animal cancéreux, et qui produisent la cytolyse de ses cellules. Et de fait il s'agit là du même processus, mis à profit pour obtenir un sérum hémolytique spécifique.

Théoriquement, dans le cas qui nous occupe, on doit donc obtenir à la suite d'injections de pus blennorragique au cheval, un *sérum anti-leucocytaire humain* et *anti-albumines* et *globulines humaines* dont l'emploi thérapeutique chez l'homme peut, *a priori*, ne pas être exempt d'inconvénients, la pratique journalière pouvant d'ailleurs démontrer que ces inconvénients sont peu importants.

Flore bactérienne? Ici le problème est autre. Tout médecin sait qu'au bout de fort peu de jours la blennorragie n'est plus une maladie purement gonococcique, mais que l'uréthrite pure primitive se contamine secondairement de microbes divers.

L'injection de pus blennorragique procède en fait du principe actuel de l'obtention d'un sérum polyvalent, pour un seul microbe, mais de différentes souches ou espèces secondaires au début et aussi pour plusieurs microbes entièrement différents comme dans la grippe où l'on a utilisé des mélanges de staphylocoques, de pneumocoques, de streptocoques et d'entérocoques en proportions variables. Ici il s'agit d'un mélange, à coup sûr puisque le matériel injecté paraît être du pus

gonococcique complet, avec les microbes d'infection secondaire, dans une proportion qui est fonction de celle où l'on trouve les microbes dans le cas originel.

Cette polyvalence est, croyons-nous, l'une des raisons qui militent en faveur des bons résultats obtenus par le sérum de Sterian, et qui seront, espérons-le, confirmés par les expérimentateurs subséquents.

Et de fait, Clerc, Perrochaud ont obtenu quelques succès par cette méthode (Bulletin de la Société médicale des hôpitaux, janvier 1923), le sérum antigonococcique serait spécialement actif dans les arthrites gonococciques, suivant la thèse intéressante d'Assemat (Paris 1923); le traitement consiste à faire tous les deux jours (au total quatre) une injection de 15 centimètres cubes de sérum.

Ce n'est pas le lieu de discuter ici le mode d'action du sérum, mais il est intéressant de rappeler que les succès de la vaccinothérapie, dans la blennorragie, sont surtout bons dans les fluxions articulaires et moindres dans les uréthrites. Peut-être les globules de pus injectés confèrent-ils au sérum de Sterian, dont on attend avec intérêt les résultats nouveaux, une action propre, de même que l'on peut se demander si le sérum fourni par des inoculations de microbes, cultivés *in vivo* sur des albumines humaines, ne peut être théoriquement plus efficace que celui obtenu par inoculation de microbes cultivés sur des albumines animales, comme celles qui forment habituellement la base des bouillons de culture?

Minet et Debains ont rapporté (Assoc. franç. d'Urologie, 1923) des résultats incertains de la sérothérapie gonococcique et variables quant à la vaccinothérapie. Cette dernière a été antérieurement étudiée par de nombreux auteurs, les résultats paraissent être variables surtout dans les uréthrites, nous en avons déjà parlé; il est probable qu'ici comme dans d'autres infections il existe des conditions favorables à l'action des vaccins et d'autres non, comme cela est d'ailleurs classique pour le staphylocoque, car on signale aussi bien des résultats véritablement excellents à côté d'autres nuls ou à peu près; c'est souvent une question d'opportunité dans le temps

A notre connaissance, il n'a pas encore été tenté dans la blennorragie de réaliser la vaccinothérapie locale, par des injections d'auto- ou peut-être mieux, de stock vaccins gonococciques, dans le canal de l'urèthre; peut-être y a-t-il là une voie

susceptible d'apporter de nouveaux résultats. L'immunité locale est une notion relativement récente et qui doit être mise à profit.

Enfin dans les ophtalmies blennorragiques, on aurait obtenu de bons résultats par des injections sous-conjonctivales (un centimètre cube) de sérosité d'un vésicatoire. Ce serait ici un mode d'autohémothérapie dissociée, de sérothérapie suivant Modinos, on pourrait dire aussi d'autolymphothérapie (Rolmer *in* Jeandelize et Bretagne, La Médecine, p. 279; 1923).

En ce qui concerne le *méningocoque*, ce demi-frère du gonocoque, comme le mélitocoque est celui de l'agent de l'avortement épizootique, nous renvoyons le lecteur, pour les détails techniques de la sérothérapie spécifique, au lumineux rapport de Dopter au récent Congrès de Médecine de Bordeaux, fin septembre dernier. Parmi les nombreux points sur lesquels insiste le rapporteur nous en rappellerons surtout trois, liés à l'*espèce microbienne*, à la *réaction anatomopathologique méningée* cloisonnant les espaces, enfin à la *septicémie*.

Le nombre des espèces de méningocoques augmente peu à peu, et si les deux races primitives sont toujours les plus fréquentes, on signale des cas sporadiques dus à des types aberrants, et, théoriquement, il n'y a pas de raison pour que les races ne se multiplient pas à l'infini. Pratiquement, la technique thérapeutique optima est de réaliser l'injection d'un sérum actif polyvalent dès l'abord, et de déterminer d'après l'exsudat méningé de première ponction, l'espèce, ou même parfois les espèces responsables de l'infection, au moyen de l'agglutination, pour appliquer ensuite en toute connaissance de cause le sérum strictement spécifique, larga manu.

En effet, le sérum polyvalent contient proportionnellement par unité de volume une quantité moindre d'anticorps spécifiques que le monovalent, vis-à-vis d'une race donnée, c'est là une des raisons de l'efficacité plus grande de ce dernier, surtout par suite de la limitation forcée du volume que l'on peut donner à une injection intrarachidienne.

Peut-être aurons-nous plus tard à nous préoccuper un peu moins de cette limitation, lorsque l'on sera parvenu à isoler — comme Cecil et Larsen l'ont réalisé, en essai, pour le pneumocoque — à extraire d'un sérum, les substances thérapeutiques actives, antimicrobiennes et antitoxiques, pour les incorporer à un vecteur liquide adéquat, en proportions aussi concentrées que l'on voudra pour agir sous un volume injecté

réduit. Ce sera peut-être un progrès, car l'on disposera de solutions thérapeutiques actives; ce sera peut-être une faillite, si le sérum lui-même, hétérogène ou non, est l'intermédiaire indispensable à la fixation des anticorps sur les antigènes circulant dans le sang ou les humeurs du malade, ou bien encore s'il agit à la façon d'une protéinothérapie générale, maintenant entrée dans la thérapeutique classique, ou bien enfin si le sérum agit à la façon des sérums quelconques comme c'est le cas pour une part dans le charbon.

Dopter insiste aussi sur la difficulté du traitement des méningites cloisonnées, et sur la nécessité absolue d'injecter du sérum partout, dans tous les foyers, sans craindre de réaliser de véritables trépanations permettant ensuite la ponction ventriculaire par exemple et l'injection subséquente de sérum.

Le plus grand foyer d'infection est peut-être ici le sang et, au même Congrès, Netter appuie de son autorité les conseils impératifs de Dopter de ne pas limiter la sérothérapie à la voie rachidienne, mais de combattre vigoureusement la septicémie par la sérothérapie générale.

Dans toute méningite à diplocoque, les injections de sérum doivent être locales, c'est-à-dire méningées, et générales, c'est-à-dire sous-cutanées, intramusculaires et même intraveineuses quand cela est nécessaire. Ce dernier mode est réservé aux cas graves et au début seulement; quand l'injection intraveineuse a permis de réaliser dans les humeurs une concentration sérique suffisante pour rendre la survie des méningocoques difficile, ou même impossible, on aura avantage à se servir des deux autres modes d'introduction. La voie intramusculaire est presque aussi rapide que la voie intraveineuse; en règle générale elle n'expose pas aux accidents colloïdoclasiques et, autre avantage, le sérum est libéré peu à peu, régulièrement, dans le torrent circulatoire, ne laissant pas à la septicémie l'occasion de se réaliser à nouveau.

L'injection sous-cutanée nécessite de plus fortes doses, le sérum est moins régulièrement absorbé, plus lentement, et ce dernier point est un avantage quand la répétition des injections intramusculaires devient impossible.

Le rapport de Dopter sur la sérothérapie antiméningococcique fut excellemment complété pour les thérapeutiques adjuvantes de la méningococcie, par le rapport clair et précis de Boidin, l'un des protagonistes de la bactériothérapie dans les méningococcies, méthode permettant d'obtenir des succès sur-

tout dans les formes traînantes, en association parfois avec la pyothérapie et la protéinothérapie.

On sait que Sanarelli a préconisé un mode d'introduction spécial des *vaccins*: la *voie nasale*; les résultats en sont intéressants mais jusqu'ici cette méthode n'a pas encore, croyons-nous, été utilisée dans la méningite cérébrospinale où, pourtant, la muqueuse nasale est le lieu d'élection du début de l'infection méningococcique.

En terminant, signalons une curieuse sérothérapie, autosérothérapie sensibilisée, à vrai dire. Boucher et Hustin prélèvent le sang du malade, mettent son sérum en contact avec une culture de méningocoque, filtrent le mélange et injectent le sérum ainsi préparé. Legrand et Duthoit ont expérimenté cette méthode avec un certain succès dans la méningite cérébrospinale (Revue des Sciences médicales de Lille, avril 1923).

Dans le même ordre d'idées, d'OELSNITZ et L. COLLE ont réalisé des essais intéressants d'*immunothérapie mixte* dans 75 cas de pneumopathies aiguës (Bulletins et mémoires de la Société médicale des Hôpitaux, 1er juin 1923, séance du 11 mai 23). Il s'agit en l'occurence d'une séro-vaccinothérapie; avec les idées émises par Jousset au sujet de la tuberculose, et que nous avons mentionnées, c'est ici, croyons-nous, une des premières fois que l'on tente d'associer systématiquement la sérothérapie à la vaccinothérapie.

On sait depuis longtemps qu'au bout de peu de jours, si la maladie n'a pas cédé aux premières injections de sérum, celui-ci devient inefficace, même à hautes doses, et parfois nuisible. Est-ce là le fait qu'après une injection primitive insuffisante, l'agent microbien s'est adapté au sérum et résiste à son action, ou bien le sérum a-t-il endormi l'organisme en une confiance trompeuse, anihilant en même temps les premiers individus microbiens et les processus d'immunisation active de défense de l'organisme, lequel n'est plus sollicité par les agents infectieux présents dans les humeurs, ou bien encore, à la suite de plusieurs injections, l'organisme du malade fabrique-t-il des anticorps non pas seulement anti-infectieux mais bien aussi contre le sérum thérapeutique lui-même, à la façon des réactions expérimentales aboutissant chez l'animal à la production des sérums hémolytiques? Aucune de ces hypothèses ne peut être écartée *a priori*.

Quoi qu'il en soit d'Oelsnitz a réalisé des expériences qui pourraient jeter un certain jour sur ces dilemmes. En effet

cet auteur a employé dans 78 cas de pneumopathies aiguës, à part les médications classiques, concurremment la sérothérapie et la vaccinothérapie.

On ne peut assimiler cette méthode aux injections de vaccins sensibilisés, comme dans la méthode de Besredka entre autres, ni d'immunisation par un mélange de toxine — antitoxine classique —, mais bien *in vivo* d'une thérapie analogue à celle des vaccins soumis préalablement *in vitro* à l'action de l'immun sérum correspondant.

(A suivre.)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

(Séance du 12 Décembre 1923)

Communications

I. — LES ERREURS DE LA MÉTHODE PSYCHANALYTIQUE

M. J. Laumonier considérant la méthode psychologique de Freud ou « Psychanalyse », en tant que méthode thérapeutique, expose les incertitudes et les inconvénients de celle-ci.

Les deux procédés employés par Freud pour mettre au jour les « complexes refoulés » devenus pathogènes sont :

a) L'interprétation des symboles oniriques ou symptomatiques ;

b) L'association des idées.

L'association des idées vient d'ailleurs toujours éclairer l'interprétation symbolique.

Les « complexes refoulés », chargés d'énergie psychique, tendent sans cesse à se manifester à la conscience, mais il y a une garde : la Censure qui empêche ces manifestations. Si cette censure est affaiblie, les « complexes refoulés » se font jour sous forme plus ou moins symbolique comme dans le rêve ou claire comme dans la rêverie éveillée ceci, du reste, grâce à l'énergie, l'« affek », que comporte ces complexes refoulés.

Ce travail constitue le *postulat* sur lequel est fondée la valeur de l'association des idées spontanées ou provoquées.

Théoriquement pour que l'exploration des associations des idées soit valable, il faut :

1. Que le patient se trouve dans des conditions telles que rien ne puisse gêner son introspection ;

2. Que le médecin influence le moins possible son patient, tout en suivant ce qui peut déceler ses sentiments intimes.

Or, pour réaliser le « premier point » : le malade est seul avec son

médecin, dans une pièce un peu sombre, en décubitus dorsal afin de relâcher parfaitement ses muscles, et ce malade doit, dans un état absolument passif, exprimer toutes les idées et toutes les images même obscènes qui se présentent à lui.

Ici, en dehors de certains dangers de tête à tête, les inconvénients à signaler sont :

1. des séances d'analyse de longue durée;
2. un traitement qui peut requérir des mois et même des années parfois trois ans.

D'où méthode lente, pénible et onéreuse.

En ce qui concerne le « second point »: le médecin influence fatalement son malade, car celui-ci ne peut pas n'être qu'un écouteur et Freud, lui-même, recommande qu'il guide son malade : il ne s'agit donc plus d'associations libres d'idées, mais bien d'associations *provoquées*

D'autre part, le médecin « freudien » tente l'expérience psychanalytique avec le désir ou l'espoir de vérifier les conceptions relatives à la « libido », de trouver ces complexes pervers qui sont toujours à l'origine de la névrose et en définitive arrive à une psychogénèse qu'il préconcevait, cette psychogénèse ayant cependant beaucoup de chance pour être différente de celle qui est réellement intervenue dans la production de la maladie.

M. Laumonier prouve d'ailleurs le bien-fondé de sa critique : d'abord en donnant à titre d'exemple le fait que trois médecins, en examinant sans idée préconçue une jeune anxieuse, sont arrivés à des résultats différents.

Si, de plus, l'on considère la position prise par le « psychanaliste » pour qui « toute névrose a, à sa source, des tendances sexuelles refoulées » on constatera que sa « préoccupation » sera de mettre au jour ces tendances et en dernière analyse, on reconnaîtra que les complexes auxquels aboutissent les associations d'idées sont souvent « imposées » par la direction médicale.

Autre question : l'analyse peut conduire à plusieurs complexes différents et cependant, il en est un qui a engagé le premier le conflit, qui a entraîné les autres et c'est justement de la découverte de ce complexe plus fort que dépend la guérison de la névrose. Freud a fourni dans ce cas un critérium : c'est « l'émotion intense » qu'éprouve le névropathe quand ce complexe est ramené à sa conscience.

L'émotion est en effet, un moyen, mais il ne faut pas oublier que les névropathes sont des émotifs au premier chef et alors, on peut se trouver en présence d'émotions successives très intenses : entre toutes quelle sera la bonne ? et Freud affirme que ce sera « l'intuition qui l'indiquera » : d'où incertitude.

Enfin, à tous ces inconvénients et ces incertitudes, M. Laumonier signale de réels dangers : en effet, qu'on réfléchisse un instant à ce que peut produire sur une jeune fille ou une jeune femme l'explora-

tion de sa vie la plus secrète, la mise au jour de tendances perverses qu'elle ignore et dont arbitrairement on l'accuse.

Dans la discussion qui suit l'exposé de M. LAUMONIER, MM. BABONNEIX et Auguste MARIE sont d'accord avec l'auteur, mais comme lui, estiment qu'il serait fâcheux que la France restât en dehors du grand mouvement donné par la théorie de FREUD.

II. — UN NOUVEAU RÉACTIF GÉNÉRAL DES ALCALOIDES LE RÉACTIF IODOSTIBINIQUE SON ACTION SUR LES BASES ORGANIQUES AZOTÉES

MM. CAILLE et VIEL ont pu réaliser avec l'Antimoine, un réactif analogue à celui de DRAGGENDORF pour le bismuth.

En agissant sur les « solutions concentrées d'amines » leur réactif précipite des « iodostibinates cristallisés ».

En agissant, au contraire sur les « solutions étendues » d'alcaloïdes il précipite des « iodostibinates amorphes ».

Il y a formation d'un précipité « jaune d'or » dans une solution chlorhydrique d'une base organique azotée, à une dilution supérieure à 1/2000.

Composition du réactif :

Oxyde d'antimoine Sb^2O^3	5 gr.
HCl pur, d : 1.123	20 cc.
KI	40 cc.
Eau distillée	Q. S. 100 cc.

III. — RECHERCHES DE PETITES QUANTITÉS D'ANTIMOINE DANS LES LIQUIDES BIOLOGIQUES

MM. CAILLE et E. VIEL emploient pour la recherche de petites quantités d'antimoine le réactif en deux solutions ci-dessous :

A	Chlorhydrate de quinine	1 gr.
	Eau	15 cc.
	HCl pur	quelques gouttes
B	KI	1 gr.
	Eau	Q. S. 15 cc.

On mélange A et B à volumes égaux au moment de s'en servir.

Autre formule, de conservation indéfinie et en une seule solution :

Antipyrine	1 gr.
KI	2 gr.
Eau distillée	30 cc.

Les auteurs préfèrent cependant la première formule double.

Le précipité qui donne ce réactif avec l'antimoine est « jaune d'or » *seule couleur spécifique* car, le réactif donne encore avec le Bi : un précipité rouge ; avec le Hg : un précipité blanc ; avec le Fe : un précipité rouille, d'où la nécessité d'exclure tout instrument en fer dans les manipulations et d'avoir des liquides biologiques exempts de sang.

Technique pour l'examen des liquides biologiques :

100 cc. d'urine ou 10 cc. de liquide céphalo-rachidien (exempts sang).

a) Evaporation à sec, au B. M. dans capsules de quartz ;

b) Incinération au four à moufle ;

c) Destruction des matières organiques par quelques gouttes de NO^3H fumant sur la capsule chaude, évaporation à sec ;

d) Cendres dissoutes dans 3 cc. d'HCl au 1/5 ;

e) 2 cc. de liquide filtré plus 1 cc. de réactif : l'antimoine révèle sa présence par un précipité « jaune d'or ».

Marcel LAEMMER.

LES ORDONNANCES COMMENTÉES

LE CARBONATE DE BISMUTH

Par G. LEVEN

La formule à utiliser

Carbonate de bismuth....................	10 grammes
Gomme arabique........................	20 grammes
Eau distillée stérilisée....................	300 grammes

Technique de la préparation

Verser peu à peu le bismuth dans la solution gommeuse, en agitant, après l'addition de chaque nouvelle dose du sel, pour que la suspension soit parfaite et *durable*.

L'eau sera *stérilisée*, la bouteille sera très soigneusement lavée, pour retarder la fermentation, souvent rapide, de la solution gommeuse. Ce détail a surtout son importance dans les pays chauds.

Choix du sel de bismuth

L'emploi du carbonate de bismuth s'impose à l'exclusion du sous-nitrate, hors les cas où l'on peut utiliser le sous-nitrate

(ancien Codex). L'acidité du sous-nitrate (nouveau Codex) le rend inutilisable.

La gomme arabique, qui permet la suspension du sel de bismuth a, par elle-même, une action évidente sur l'hyperesthésie gastrique.

Indications

Tous les troubles de la sensibilité du plexus solaire: dyspepsie douloureuse, quel que soit le chimisme gastrique, dyspepsie simple ou accompagnée d'une lésion (ulcus, cancer, etc.).

L'aérophagie liée à la sialophagie ou sans sialophagie.

Les spasmes gastriques et intestinaux (d'où son emploi dans certaines formes de constipation).

Doses

Minima: 3 cuillerées à soupe par jour, une à chaque repas.

Moyennes: 5 cuillerées à soupe, une à chaque repas. En plus une à 10 heures et une à 17 heures.

Maxima: 10 cuillerées à soupe. Une cuillerée à soupe toutes les heures et demie de 7 h. 30 à 21 h.

L'intensité des symptômes fournira les indications des doses.

Commentaires

Les grosses doses de carbonate de bismuth (20 à 30 gr.) prises en une fois, le malade se couchant alternativement sur le dos, le ventre et les côtés sont d'un emploi classique.

Or, sauf les cas de sténose pylorique ou de spasmes qui immobilisent le bismuth dans l'estomac, la durée de séjour d'une forte dose n'est guère supérieure à la durée de séjour d'une faible dose. Puis le pansement gastrique que l'on suppose réalisé par les attitudes conseillées au malade, après ingestion du bismuth est loin d'être démontré; enfin le bismuth est un médicament coûteux. Donc, comme l'emploi des faibles doses, fréquemment données, présente les avantages suivants: économie pour les services hospitaliers et les malades, plus longue durée de séjour dans l'estomac du médicament donné de 3 à 10 fois par jour, action supérieure à celle de la dose forte, une fois donnée, nous avons adopté la formule, présentée au début de cette note.

Ajoutons que c'est une erreur, commise par un malade, il y a de nombreuses années, qui nous a conduit à expérimenter les faibles doses, répétées souvent dans les 24 heures.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Rouzaud. — Contribution au traitement de la syphilis de l'adulte en évolution par le protochlorure de mercure léger et dissociable, en injections intramusculaires (Thèse, Lyon 1923). — Ce médicament a une action nette sur les accidents primaires et secondaires ; la réaction de Wassermann est devenue négative dans plusieurs cas pour lesquels le traitement a été suffisamment prolongé. L'auteur fait des injections intramusculaires de 5 à 10 cc., en employant l'huile d'olive pure comme excipient ; il n'a jamais constaté d'autre réaction qu'une légère élévation passagère de température.

Lortat-Jacob et Bethoux. — Les sels de bismuth dans les diverses manifestations de la syphilis (*Prog. Méd.*, déc. 1923, no 49, p. 657). — Le bismuth trouve de préférence son indication dans les cas de syphilis anciennes, peu virulentes : syphilis tertiaires, gommes, etc. On lui préférera les arsénobenzènes lorsqu'on voudra agir plus rapidement : syphilis primaire et secondaire, traitement des femmes enceintes syphilitiques. Le bismuth pourra être employé dans les cas d'intolérance vis-à-vis des arsénicaux, ou de résistance particulière du virus aux arsénobenzènes.

Balzer. — Contribution à l'étude des injections sous-cutanées d'arsénobenzènes dans le traitement de la syphilis récente (*Paris Méd.*, déc. 1923, no 48, p. 448). — La voie sous-cutanée ne met pas complètement à l'abri des accidents qui peuvent accompagner le traitement par les arsénobenzènes. Il sera donc prudent de n'injecter que la dose inoffensive de 10 à 20 cgr., qu'on répétera de manière à atteindre en une semaine la dose massive : 60 cgr. pour l'adulte, par exemple. On évitera le plus possible d'augmenter la dose fractionnée. L'auteur donne la direction du traitement pour la femme, les enfants, les nouveau-nés, et indique les résultats qu'on peut en attendre.

Milian. — Le calomel *per os*, à dose massive dans le traitement de la syphilis (*Paris Méd.*, déc. 1923, no 48, p. 463). — L'auteur pense que l'inefficacité apparente du traitement mercuriel *per os* est due en grande partie à l'insuffisance des doses ingérées quotidiennement. Aussi il est partisan des doses massives intermittentes et indique la méthode précise de traitement ainsi compris.

Fontoynont. — Traitement du paludisme (*La Médecine*, déc. 1923, nº 3, p. 219). Traitement de l'accès aigu : l'auteur n'est pas partisan des doses massives de quinine. La dose maxima sera de 1 gr. 50 par

vingt-quatre heures; on donnera, en général, 1 gr., par voie intra-musculaire de préférence, en continuant cette dose jusqu'à amélioration complète de l'état général. Traitement préventif: il sera commencé avant l'arrivée dans une zone suspecte et continué longtemps après le retour dans une zone saine: on donnera, en ingestion, 0 gr. 25 à 0 gr. 50, dose quotidienne strictement régulière.

Bloch. — Le nouveau traitement des trichophyties et sa base scientifique (*La Médecine*, nov. 1923, no 2, p. 125). — Les cas de trichophytie généralisée, avec lésions cutanées, érythèmes, éruption scarlatiniforme, s'accompagnent d'une immunisation contre une atteinte ultérieure: une réinoculation ne donne qu'une réaction inflammatoire localisée et fugace. Quand les spores sont localisées dans les cheveux ou les ongles, sans réaction générale de l'organisme, la guérison est toujours imparfaite et l'immunité ne se produit pas. En injectant dans l'organisme le produit spécifique des champignons, la trichophytine, on stimule les forces immunisantes. L'auteur indique avec détails les conditions de préparation et d'emploi de la trichophytine qu'il a isolée.

Spillmann. — L'auto-hémothérapie dans la zona (*La Médecine*, nov. 1923, no 2, p. 130). — Les effets de cette méthode de traitement se manifestent par la disparition rapide des lésions cutanées et la cessation des phénomènes douloureux, le plus souvent dès la première piqûre On prélève dans une seringue en verre 5 à 10 cc. de sang, par ponction veineuse, et on l'injecte immédiatement dans les muscles fessiers L'injection est absolument indolore; elle s'accompagne, dans quelques cas, de phénomènes généraux réactionnels assez intenses: courbature, céphalée, arthralgies, etc...

Daniélopolu. — Traitement du rhumatisme polyarticulaire aigu par les doses massives de salicylate (*Prog. Méd.*, déc. 1923, nº 100, p. 1045). — Le traitement appliqué dès les premiers jours de la maladie prévient les complications cardiaques. L'association au salicylate d'une dose double de bicarbonate permet d'éviter les inconvénients de ce médicament dus à la production d'acidose. Les doses, chez l'adulte, seront de 18 gr. par jour, dans les formes moyennes, et pourront atteindre 25 à 30 gr. dans les formes graves. Le salicylate sera absorbé toutes les deux heures, le jour, et toutes les quatre heures, la nuit.

Richet et Celice. — Sérothérapie des gastro-entérites infantiles aiguës non spécifiques (*Prog. Méd.*, déc. 1923, no 97, p. 1015). — Les auteurs utilisent du sérum polyvalent, administré à la fois par voie buccale et par voie rectale: 20 cc. par la bouche, 20 cc. par le rectum. La durée du traitement varie de 2 à 15 jours, suivant les cas. La sérothérapie paraît surtout efficace dans les syndromes cholériformes, entérites dysentériformes, entérites aiguës; les entérites chroniques, au contraire, semblent échapper à l'action du sérum.

Sacquépée. — Traitement de la pneumonie franche par les sérums spécifiques (*La Médecine*, déc. 1923, n° 3, p. 187). — La sérothérapie anti-pneumococcique est particulièrement efficace dans la pneumonie franche. On pratiquera habituellement des injections intra-musculaires ou intra-veineuses; les premières peuvent suffire quand on applique le traitement au début de la maladie. Les doses varieront de 40 à 80 cc. par injection intra-musculaire, et de 30 à 60 cc. par injection intra-veineuse, à répéter quotidiennement, et même deux fois par jour dans les cas graves. La sérothérapie donne de bons résultats pour la pneumonie du vieillard, comme pour celle de l'enfant.

Carrière. — Traitement de la coqueluche (*Monde Méd.*, sept. 1923, n° 631, p. 558). — Désirant réaliser avant tout une désinfection intensive des voies respiratoires, l'auteur utilise le goménol et l'éther qui favorise l'absorption de celui-ci; il expose très complètement sa méthode de traitement qui, mise en œuvre assez tôt, lui a permis de juguler la coqueluche dès son début, et même de prévenir l'apparition de la première quinte.

Porez. — Le traitement rationnel de la coqueluche (Thèse, Lille 1923, n° 43). — Les injections quotidiennes d'huile goménolée à 20 % forment la base de ce traitement. Les doses sont de 3 à 20 cc. suivant l'âge, auxquelles on ajoute 1 cc. d'éther avant 1 an, 2 cc. après 2 ans.

Rocco Jemma. — Considérations sur le diagnostic et la thérapeutique de la leishmaniose infantile (*La Pediatria*, juin 1923, fasc. 12, t. XXXI). — L'auteur appelle de nouveau l'attention sur la spécificité de l'émétique en injection intraveineuse dans la thérapeutique de la leishmaniose infantile. Alors que certains enfants guérissent avec 4 à 8 injections seulement (0 gr. 15 à 0 gr. 30 d'émétique), il faut, pour d'autres, 40 à 50 injections (1 à 2 gr. du médicament). Ce traitement, qui abaisse la mortalité à 14 pour cent, présente l'avantage de pouvoir être appliqué dans une consultation, car il ne nécessite pas l'hospitalisation.

NUTRITION

Lortat-Jacob. — L'iode modificateur de la nutrition dans le lymphatisme, la scrofule et la tuberculose ganglionnaire (*Monde Méd.*, oct. 1923, n° 633, p. 636). — L'iode n'agit pas directement sur le bacille tuberculeux; il stimule la fonction lymphoïde, au moyen de défense de l'organisme. L'auteur expose les expériences qui lui ont permis d'étudier cette médication. Les doses à prescrire varieront suivant l'effet recherché: excitation de la fonction lymphoïde ou sclérose ganglionnaire dont les indications sont posées par l'auteur. La teinture d'iode sera habituellement employée; en cas d'intolérance gastrique, on aura recours aux injections sous-cutanées d'huile iodée. La solution iodo-iodurée ne sera employée que dans les cas d'érythème induré de Bazin ou de gourme bacillaire.

P. Nobécourt. — Deux observations d'enfants diabétiques. Etude de la tolérance aux hydrates de carbone. Traitement par l'insuline (*Prog. Méd.*, déc. 1923, n° 49, p. 641). — Deux enfants diabétiques ont été soignés pendant plusieurs mois et observés, plus particulièrement, au double point de vue des modifications de la glycosurie produites par les changements de la ration hydrocarbonée, puis par la médication insulinique. C'est d'abord une fillette de douze ans, présentant, comme beaucoup d'enfants diabétiques, de l'hypotrophie staturale et pondérale. Le second malade est un garçon de 15 ans ne présentant pas d'hypotrophie, mais la dystrophie des adolescents, avec un développement pubertaire régulier. Ces deux enfants étaient exempts d'hérédité arthritique, diabétique ou de nature infectieuse (tuberculose ou syphilis). Malgré un régime relativement pauvre en hydrates de carbone, permettant une amélioration de l'état général, ils ont présenté une tolérance hydrocarbonée qui est allée en diminuant et est devenue pratiquement nulle. La comparaison d'hydrates de carbone de nature différente a montré, pendant un certain temps du moins, une tolérance meilleure pour le sucre de canne. Il faut cependant remarquer que le miel employé dans ces recherches, mélange complexe où le glucose peut d'ailleurs prédominer, ne saurait permettre aucune conclusion relative à l'utilisation du lévulose. L'insuline, qui a été employée sous la forme d'extrait alcoolique de pancréas, a diminué la glycosurie de façon notable et augmenté la proportion des hydrates de carbone retenus par l'organisme. Quant à l'acétonurie, elle a d'abord disparu, puis a reparu chez le jeune garçon, malgré la continuation du traitement. Fait remarquable, la glycémie s'est maintenue à un taux élevé (3 gr. 50-3 gr. 90), d'où l'intervention possible d'un élément rénal, qui maintiendrait à un certain taux la proportion du sucre sanguin.

Gjorgjevic et Pavlovic. — Le traitement interne de l'ichtyose *Dermat Wochenschr*, juin 1923, n° 26, t. LXXVI). — Les auteurs se sont proposé de modifier l'état de la surface cutanée en provoquant une sudation artificielle qui assouplirait et adoucirait l'épiderme. Ils ont, dans ce but, essayé l'action de la pilocarpine. L'ingestion du médicament, sous forme de pilules ou de gouttes, ne semble pas très efficace; les piqûres, au contraire, ont donné de bons résultats: une injection quotidienne, à la dose de 1 cgr., 5 à 2 cgr., et répétée 6 à 7 fois, donne une amélioration de l'état de la peau qui devient souple et élastique. Le traitement interne sera complété par des badigeonnages à la glycérine, qui entretiendront l'humidité de la surface cutanée.

Freund. — Traitement de la polyarthrite chronique progressive primitive (*Mediz. Klin.*, mai 1923, n° 21, t. XIX). Le traitement le plus efficace consiste dans les inhalations d'émanations de radium, en séance quotidienne ou tri-hebdomadaire; dose progressive de 40 à 150 unités par litre d'air; séries de 30 à 50 inhalations. L'ingestion

d'émanations, les bains dans les stations radio-actives, peuvent être utilement associés aux inhalations. Les irradiations X des articulations les plus atteintes seront préférées aux enveloppements d'eau radio-active. Les sachets de sable radio-actif à l'uranium-pechblende, ou au mésothorium peuvent encore être utilisés. L'héliothérapie, de même que l'irradiation par les lampes de quartz ou les bains galvaniques peuvent remplacer, au besoin, les méthodes précédentes ou trouver place dans les intervalles de leurs applications.

Les injections protéiniques, injections de lait (ou de ses dérivés), de même que la vaccinothérapie, constituent un second groupe de médications.

L'auteur recommande, en outre, les cures de sudation et le traitement par la diathermie après les atténuations du processus inflammatoire.

Legiardi-Laura. — Sérum anti-hypophysaire : traitement biologique du diabète (*N. Y. Méd. Journ.*, mai 1923, nº 10, CXVII). — L'auteur pense qu'un certain nombre de diabètes sont dus à l'action du lobe postérieur de l'hypophyse. Il utilise donc, pour le traitement du diabète, un sérum préparé en injectant au cheval de l'extrait du lobe postérieur d'hypophyse.

L'emploi de sérum ainsi obtenu a amené dans plusieurs cas, après quelques injections, la disparition de la glycosurie et une chute notable de la glycémie.

TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Mino. — Hémothérapie et crise hémoclasique (*P. M.*, nov. 1923, nº 90, p. 940). — La technique courante de l'hémothérapie ne saurait prévenir les altérations initiales du sang vers la coagulabilité. Les substances qui donnent au sang les caractères des protéines hétérogènes peuvent ainsi se former, l'injection est suivie, de choc hémoclasique, et l'hémothérapie est alors comparable à la protéinothérapie, même pour des sujets de groupes sanguins compatibles. La diversité des résultats de l'hémothérapie pourrait être expliquée par la variabilité de la technique employée, qui ne préviendrait pas toujours les altérations sanguines.

CŒUR ET CIRCULATION

P. L. Violle. — Comment faire boire les hypertendus ? L'épreuve de la diurèse fractionnée et le régime des boissons au cours des néphrites (*P. M.*, déc. 1923, nº 100, p. 1048). — L'épreuve de la diurèse fractionnée, telle que l'auteur la pratique, permet de déterminer « la souplesse fonctionnelle » et la « capacité fonctionnelle » du rein. Connaissant ces deux facteurs, on pourra établir un régime des boissons exactement proportionné à la capacité d'élimination du rein et éviter ainsi les divers inconvénients de la rétention de liquide.

Pallasse. — Traitement local des œdèmes par le drainage cutané Les tubes de Southey (*Prog. Méd.*, déc. 1923, no 49, p. 654). — L'auteur utilise un seul tube sur la face antéro-externe de chaque jambe. Il laisse les tubes en place pendant deux à trois jours; ce traitement améliore en particulier la dyspnée des malades et permet une action plus efficace des médicaments diurétiques et toni-cardiaques.

Francis Bordet. — La Thérapeutique spécifique des cardiaques (*Bull. Méd.*, déc. 1923, no 54, p. 1506). — La défaillance du myocarde constitue le danger principal du traitement spécifique appliqué à des cardiaques. Qu'elle se présente comme conséquence de l'action directe du médicament sur le cœur, ou encore comme contre-coup d'autres perturbations imputables à cette thérapeutique (chocs, crises nitritoïdes, accidents rénaux ou hépatiques), peu importe, le résultat est identique. La première préoccupation du thérapeute doit être de s'assurer de la valeur fonctionnelle du myocarde. Les insuffisances cardiaques notoires peuvent affecter le tableau classique de l'asystolie. Elles commandent alors l'abstention de toute médication spécifique. Moins accentuées (dyspnée d'effort, crises angineuses, asthmes cardiaques, œdèmes aigus, congestions viscérales, stases avec cyanose périphérique), elles demandent une thérapeutique étiologique, avec le concours des toni-cardiaques. S'il s'agit de myocardes suspects une grande prudence s'impose dans l'application du traitement. Il semble indiqué de recourir au bismuth et au mercure, pour un myocarde particulièrement fragile ou lorsque l'activité des processus syphilitiques n'exige pas une thérapeutique énergique. On choisira ces deux agents avec les iodures, pour assurer les traitements d'entretien ou de consolidation souvent prolongés que réclament des lésions d'allure chronique ou déjà anciennes telles que sont fréquemment les aortites. En raison de leur efficacité ou de leur intolérance plus grande, les arsénicaux seront plutôt réservés aux syphilis récentes ou de virulence particulière, ou encore évoluant chez des cardiaques dont le myocarde paraît présenter une résistance suffisante Les injections intra-musculaires ou sous-cutanées sont mieux tolérées que les injections intra-veineuses. Si la voie digestive seule était possible, on emploierait les nombreuses préparations mercurielles classiques. Chez les cardiaques avec spécificité hépatique, la formule de Milian donne de bons résultats :

Calomel à la vapeur, 0 gr. 01
Sous nitrate de bismuth, 0 gr. 75

Pour un cachet; deux par jour.

Si enfin elle est mal supportée sous une autre forme, la thérapeutique spécifique peut être pratiquée à l'aide des suppositoires; ceux-ci pourraient, en outre, être utilement intercalés dans d'autres préparations telles que les piqûres :

Onguent napolitain	0 gr. 05
Poudre de belladone	aa 0 gr. 01
Chlorhydrate de cocaïne	
Beurre de cacao	4 gr.

Pour un suppositoire; un tous les deux jours.

La thérapeutique iodurée est un adjuvant précieux des autres médications; on ne l'emploiera pas, à hautes doses, sans avoir tâté la susceptibilité du malade.

Il ne faut d'ailleurs jamais instituer un traitement spécifique chez les cardiaques sans avoir préalablement évalué leur degré de tolérance par de petites doses initiales lentement progressives.

En résumé, s'il s'agit de myocardes suspects, la préférence du thérapeute ira aux arsénobenzènes, à condition que la surveillance médicale puisse être continuelle. Toutes précautions seront prises pour éviter de dépasser la limite de tolérance (ne pas dépasser 0 gr. 75 en une seule fois). Pour des malades que l'on ne peut suivre de près, on préférera les médications mercurielle ou bismuthique — celle-ci étant presque toujours bien tolérée. Le traitement sera facilement entretenu, avec surveillance du cœur, du rein et de la tension artérielle. Les défaillances du cœur seront prévenues par de petites doses de digitaline ou de strophantus.

Si le myocarde est modérément mais notoirement insuffisant, exemple aortite avec insuffisance ventriculaire gauche, il est nécessaire d'en améliorer le fonctionnement et de maintenir cette amélioration par des cures de toni-cardiaques qui précéderont et suivront les traitements spécifiques. En l'absence de résultats bien nets, il vaut mieux s'abstenir de tout traitement spécifique, ne recourir en tout cas qu'à des doses prudentes ou à des préparations peu nocives, comme les suppositoires formulés plus haut. Si la circulation s'améliore, avec rétablissement de la diurèse, on peut entreprendre une action spécifique efficace à l'aide d'injections intra-musculaires de composés bismuthiques insolubles. Bien que la voie intra-veineuse soit plutôt déconseillée, le cyanure de mercure, ainsi administré, a parfois donné de bons résultats avec influence favorable sur le débit urinaire.

Tornai — L'injection intra-aortique, procédé applicable aux cas de danger de mort imminente (*Med. Klin.*, juin 1923, nº 23, t. XIX). — Cette méthode offre l'avantage de permettre une action plus rapide du médicament sur les centres nerveux. On peut employer des solutions de caféine, de strophantine, de strychnine ou de digitaline. L'auteur indique avec précision la technique opératoire et l'instrumentation Outre l'emploi qu'on en peut faire chez les agonisants, cette opération trouve une indication dans les grandes hémorragies et les intoxications aiguës. La saignée intra-aortique, pratiquée également par l'auteur, se recommanderait pour l'efficacité et la rapidité de son action.

Sansum, Blatherwick et Smith. — L'emploi des régimes alcalins dans le traitement des néphrites (*Journ. Amer. Med. Ass.*, août 1923, no 6, t. LXXXI). — La prédominance d'aliments acides dans un régime entraîne une hyperacidité des urines, qui s'accompagne d'une irritation du rein et pourrait occasionner des lésions vasculaires ultérieures. Les effets du régime basique se manifestent par l'abaissement de la tension artérielle, la diminution de l'albumine. Les aliments alcalins à recommander sont les légumes et presque tous les fruits, sauf les prunes et pruneaux. La viande, le pain, les œufs doivent, au contraire, être classés parmi les aliments acides à éviter.

On peut ajouter à un régime alcalin les aliments neutres (beurre, crème, etc.).

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

1. — Sommaires de divers périodiques

Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, 1923. Vol. XXVII, fasc. V-VI. Roth : *Sur le système nerveux autonome*. I. Antagonisme de l'action stimulante du $BaCl^2$ avec l'adrénaline, la pilocarpine et l'atropine sur l'intestin grêle isolé de la grenouille. — Burridge : *Comparaison du spasme cardiaque et du spasme dans le choc anaphylactique*. — Id. : *Mode d'action de l'aconit*. — Tocco : Contribution expérimentale à l'étude des corps filants. — Bardier et Stillmunkès : Syncope adrénalino-chloroformique. — Tocco : Modifications structurales des éléments des fibrilles musculaires sous l'influence des cardiotoniques. — Rothlin : Recherches expérimentales sur l'ergotamine de l'ergot de seigle. — Brody et Sollmann : Action de la quinidine et des autres alcaloïdes du quinquina sur le muscle strié. — Vol. 28, fasc. I-II. Hauduroy : Sur la constitution du Bactériophage de d'Hérelle et sur le mécanisme de la lyse. — Tocco : Recherches chimiques et pharmacologiques sur le principe glycirrhizique de la réglisse. — W. Burridge : Expériences avec la pilocarpine ; avec l'uranium. Action du liquide de Ringer sur le cœur. — C. Heymans : Tachycardie et tachypnée pendant l'hyperthermie par le bleu de méthylène. — Niccolini : Contribution à l'étude pharmacologique de l'émétine. — Lenz : Mouvements intestinaux normaux et action péristaltogène des purgatifs anthraquinoniques.

Archiv fur experimentelle Pathologie und Therapie, t. XCVIII. Avril-mai. I. Joachimoglu et Mosler : Recherches comparées sur les effets des camphres dextrogyre, lévogyre et inactif. 5e Mémoire. Recherches électrocardiographiques sur le cœur isolé de grenouille. — II. Hsü et Walbaum : Influence de la température sur le travail du cœur de grenouille. — III. Frey : Action sur le muscle des poisons excitants. — IV. Jacoby : Recherches sur la gangrène par le formol. — V. Moog : Influence de la pilocarpine, de l'atropine et de l'adrénaline sur l'élimination aqueuse cutanée. — VI. Klewitz : Contribution à l'étude du métabolisme des animaux à sang chaud en survie. — VII. Hirsch et Rüppel : Recherches expérimentales sur la question de l'anémie progressive consécutive à la grossesse. — VIII. Jendrassik : Méthode simple pour démontrer le pouvoir de fixation du sérum de lapin pour la pilocarpine. — IX. Grumach : Influence de l'antimoine, du potassium et du calcium sur l'action vasculaire de la strophantine. — X. Gros et Kochmann :

Nouveau Mécanisme de potentialisation des mélanges de médicaments notamment du mélange de novocaïne et de sulfate de potassium. — XI. Becher et Janssen : Action diurétique de l'urée. — XII. Schlay : Elimination urinaire de la phénolsulfophtaléine après injection intraveineuse de celle-ci, soit en solution aqueuse ou chlorurée calcique, soit en solution dans le sérum et le sang homogène défibriné ou après absorption de narcotiques. — XIII. Kübler : De l'accoutumance à l'arsenic. — XIV. Cloetta et Waser : Relations entre la constitution chimique et l'action de la tétrahydro-β-naphtylamine alicyclique et de ses dérivés. — XV. Isenschmid : Participation de la glande thyroïde à la régulation thermique. — XVI. Hesse : Résistance du lapin à l'atropine. — XVII. Pfeiffer : Effets de la perte de la glande thyroïde sur la régulation thermique du lapin. — XVIII. Gessler : Action du pyramidon sur le métabolisme. — XIX. Strauss, Popescu-Inotesti et Radoslav : Sur la question de la dégénérescence graisseuse du parenchyme. — XX. Stuber et Nathanson : Contribution à l'étude du mode d'action de quelques diurétiques, du point de vue chimico-colloïdal. — XXI. Rosenthal et v. Falkenhausen : Contribution à l'étude de la physiologie et de la pathologie de la sécrétion biliaire : Dosage quantitatif des acides biliaires dans la bile duodénale de l'homme. — XXII. Külz : Recherches quantitatives sur l'action des homologues des bases ammoniums quaternaires aliphatiques. — XXIII. Nöthen : Etude quantitative du sort de la nicotine dans l'organisme après usage du tabac.

Archiv fur experimentelle Pathologie und Pharmakologie, t. XCIX ; fasc. I-II. Juillet 1923. — Pavloff et Schazillo : Sur la fonction de la glande coccygienne. I. Action sur les propriétés biochimiques du sang. II. Action sur le cœur et les vaisseaux. — Tokayanagi : Action cumulative de la digitale chez la grenouille. — Goldschmidt : Sur les calculs biliaires tétraédriques et cubiques. — Naunyn : Colloïdo-morphologie des calculs biliaires de l'homme. — Pethén : Recherches sur les facteurs qui influent sur la courbe du sucre sanguin chez les sujets normaux et diabétiques. — Lauffberger : Echanges entre le sang et les tissus sous l'action des diurétiques puriques. — Schemiw : Traitement de l'intoxication plombique chronique par les iodiques. — Akamatsu et Wasmuth : Etudes sur la destinée du chloral dans l'organisme. — Handovsky : Sur l'action cardiaque du camphre. — Handovsky et Heubner : Action des substances tanniques sur les cellules isolées. — Fasc. III-IV. Septembre 1923. Freund et Laubender : Sur la dégradation de l'albumine dans le foie et ses rapports avec le système nerveux central. — Freund et Rupp : Recherches sur la thérapeutique par les excitants non spécifiques. V^e p. Sur l'azote résiduaire du foie après traitement non spécifique préalable. — Rosenberg : Recherches sur le sucre sanguin. III. Glycémie et glycosurie chez les rénaux et ses variations après apport de sucre par voie orale ou intraveineuse. — Koenigsfeld : Conservation du complément par dessiccation. — Eichholtz : Action de la nicotine et des substances analogues sur la sécrétion adrénalinique. — Fröhlich et Singer : Sur l'accumulation de l'acide salicylique dans les articulations malades. — Boecker : Répartition de la quinine après introduction *per os*. — Schenk : Action de la narcose chloroformique sur l'organisme. — Iway et Sassa : Action des dérivés puriques sur la circulation coronaire. — Lipschitz et Freund : Relations entre l'action bactéricide des homologues de la quinine et de l'hydrocupréine et leur action paralysante respiratoire chez les bactéries et dans les cellules animales. — Klewitz : Absorption de l'alcool par le cœur des animaux à sang chaud en survie. — Boerner-Patzelt : Modifications histologiques dans l'intoxication par la trypsine. — Fascicule V-VI. Octobre 1923. Nonnenbruch : Recherches sur le métabolisme azoté intermédiaire. Rôle du foie dans la formation d'urée, p. 261. — Gottschalk : Id. III et IV. Rôle du foie dans le métabolisme des acides aminés, p. 270 et 300. — Graf : Sur les relations entre la constitution chimique et le pouvoir anesthésique des éthers leucinoliques (oxyleucéine) N. alcoylés de l'acide para-aminobenzoïque, p. 315. — Tschernewa et Riesser : Action du camphre sur le muscle, p. 346. — Belák et Sághy : Action martiale (Fe) de la rate et des organes érythropoïétiques, p. 365. — Hoefer et Herzfeld : Influence de la protéinothérapie sur les intoxications, p. 380.

Biochimica e Terapia sperimentale. Vol. X. Fasc. IX, 30 sept. 1923. BALDONI : Influence de l'émétine sur l'activité de quelques protoplasmas. — VANZETTI : Action thérapeutique et constitution chimique. — Fasc. X. 31 oct. BALDONI : Sur la synthèse de l'acide salicylurique dans quelques états morbides. — PATTA : Etudes pharmacologiques et toxicologiques des arsénobenzols. — Fasc. XI. 30 nov. OTTOLENGHI et D'AMELIO : Sur la valeur comparative de quelques méthodes de préparation de vaccins bactériens. — ZANDA : Sur la signification de la réaction de Utz.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, t. XXII, n° 1. Août 1923. HAMILTON CRAWFORD : Influence du vague sur le rythme du cœur. — MACHT et TEAGRADEN : Action de la lumière sur l'état des rats après injections de sulfates de quinine et de quinidine. — MACHT : Analyse pharmacodynamique des effets sur l'encéphale de l'atropine, l'homatropine, la scopolamine et les poisons voisins. — BILLS : Etude pharmacologique comparative vis-à-vis des paramécies de six alcools (C^1 à C^6) isolément ou à l'état de mélange. — N° 2. Sept. 23. BAOOM et CLARK : Standardisation des préparations d'ergot. — LEAKE (C. C. et E. W.) : Action érythropoïétique des extraits de moelle osseuse rouge et de rate. — STIEGLITZ : Caractérisation histologique de l'iode. — BOOTHBY et ROWNTREE : Poisons et métabolisme basal. — LEAKE (C. D.). : Réactions leucocytaires aux extraits de moelle osseuse et de rate. — MACHT : Etat (Behaviour) des rats après injection de sels biliaires, d'urée, de créatine et de créatinine. — MACHT : Absorption des drogues par l'œil, l'oreille, les dents et par l'œsophage. — N° 3. Octobre 23. HATCHER et WEISS : Etudes sur le vomissement. — UNDERHILL et EPSTEIN : Perméabilité des capillaires sous l'influence de diverses drogues.

Zeitschrift fur die gesammte experimentelle Medizin, t. XXXVI, fasc. I-III. Septembre 1923. OKUNEFF : Action des injections intraveineuses de substances lipoïdiques sur la leucocytose, p. 70. — SCHULZE : Action des diurétiques sur les parties corticale et médullaire du rein, p. 95. — RITTER et SCHENKEL : Recherches expérimentales sur l'action du septacrol. — Méthode d'essai systématique des antiseptiques, p. 141. — ANITCHKOFF : Action des poisons sur les vaisseaux coronaires du cœur isolé de l'homme, dans diverses maladies, p. 236.

Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, t. LXXXIX. Déc. 1923. ARLOING et DUFOURT : Infl. des poisons vago-sympathiques (atropine et pilocarpine) sur le choc expérimental du cobaye par l'injection première, intra-pleurale, de caséine (1er déc., p. 1084). — GARRELON et SANTENOISE : Anesthésie par le chloralose et excitabilité du système nerveux organo-végétatif (1er déc., p. 1100). — REMLINGER : Contribution à l'étude de l'action de la dessiccation sur le virus rabique ; différence entre le virus fixe et le virus de rue (1er déc., p. 1082). — BRENCKMANN et FEUERBACH : Recherches sur le mécanisme de l'action de l'insuline (1er déc., p. 1113). — HOUSSAY et LEWIS : Etude sur les hyperglycémies expérimentales. Mécanisme nerveux de l'action de la morphine (1er déc., p. 1120). — LEWIS : Action de l'insuline sur les rats privés de surrénales (1er déc., p. 1118). — MAGENTA et BIASSOTI : Action de quelques substances glycémiantes sur les effets de l'insuline (1er déc., p. 1125). — MAURIAC et GALIACY : Recherches expérimentales sur l'action du benzène (C^6H^6), du thorium X et d'un sérum leucotoxique sur les globules blancs (8 déc., p. 1163). — HUYGHEBAERT : Action hémolytique du bleu de méthylène chez le chien (8 déc., p. 1171, Soc. belge). — SLOSSE, GOFFIN et INGLEBRECHT : Note sur l'action du thorium X dans le diabète (8 déc., p. 1182). — HEDON : Action de l'insuline sur les échanges gazeux et la dépense de fond du chien dépancréaté (15 déc., p. 1194). — LAROCHE, DAUPTAIN et TACQUET : Influence de l'insuline sur le quotient respiratoire des diabétiques (15 déc., p. 1221). — MATHIEU et HERMANN : Fixation de l'As. novarsénobenzolique sur le foie, et nécrose aiguë provoquée du parenchyme hépatique (15 déc., p. 1223). — GONZALEZ et CARRASCO FORMIGUERA : Sur l'action physiologique de l'insuline (15 déc., p. 1237). — PUCHE : Effets du sulfate de quinidine sur le cœur énervé (15 déc., p. 1236).

2. — Titres de mémoires divers

Horwitz : Un nouvel anesthésique général (Lancet, 1923, 619). — Brown : Expériences sur l'éthylène comme anesthésique général (Can. med. Ass. J., 1923, mars). — Luckhardt et Carter : Effets physiologiques de l'éthylène (Amer. Med. Assoc., 1924, t. VIII, 765).— Mc Dowall : Nature de l'action de l'histamine (J. Physiol., 1923, t. LVII, p. 146). — Chandler : Recherches sur la valeur du nitrobenzène comme parasiticide (J. Parasitology, 1917, t. IV, 27). — Chandler : Action physiologique des vapeurs de nitrobenzène sur les animaux (Cornell Univ. Exp. Etat, Mem. 20, 1919). — Garrelon, Santenoise et Thuillant : Parallélisme entre la sensibilité au réflexe oculo-cardiaque et la sensibilité aux actions toxiques (Compt. rend., 1922, t. CLXXV, 1248). — Bergell : De l'existence des poisons spécifiques (Zeit. physiol. Chem., 1922, t. XXI, 231). — Orré : Action de l'adrénaline et de l'extrait surrénal sur l'excitabilité musculaire (Compt. rend. Soc. biol., 1923, LXXXVIII, 585). — Bodon : Injection intra-cardiaque d'adrénaline (Lancet, 1923, 586). — Solari : Action des extraits d'hypophyse sur la polyurie bulbaire (Compt. rend. Soc. biol., 1923, LXXXVIII, 359). — Smith et Mc Closky : Essai biologique des extraits pituitaires (Pub. Health. Rep. U. S. Pub. Health Service, 1923, XXXVIII, 493). — Garnier et Schulmann : Etude expérimentale de l'action d'extrait d'hypophyse postérieure sur la sécrétion urinaire (Rev. neurol., 1922, XIX, 640). — Marine : Traitement préventif du goitre (Public Health, Michel St. Bd. Health, 1923, XI, 23). — Grant : Pharmacologie de l'alcool isopropylique (J. Lab. et Clin. méd., 1923, VIII, 382). — Muhlin et Mattil : Action laxative de la levure de bière (Amer. J. Physiol., 1923, LXIV, 75). Hanzlick : Pharmacologie de quelques phényldiamines (J. Indust. Hyg., 1923, IV, 386, 448). — Levene et Ida P. Rolf : Lysolécithines et Lysocéphalines (J. Biol. Chem., 1923, LX, 743). — Neergaard : Electronarcose (Arch. Klin. Chir., 1922, CXXII, 100). — Voegtlin, Smith, Dyer et Thomson : Pénétration de l'Arsenic dans le liquide céphalo-rachidien et application au traitement des infections à protozoaires du système nerveux central (Pub. Health Rep., U. S. Pub. Health Service, 1923, XXXVIII, 1003). — Broom et Clark : Nouvelle méthode de mesure de la teneur en ergotine des préparations d'ergot (J. Physiol., 1923, LVII, XLIX). — Rominis : Recherche sur l'action de l'extrait thyroïdien (Biochem. Zeit., 1923, CXXXV, 85). — Képinow : Glande thyroïde et anaphylaxie. Influence de la glande thyroïde sur le choc anaphylactique (Compt. rend. Soc. biol., 1923, LXXXVIII, 88, 846). — To : De l'influence de différents médicaments sur l'action musculaire de la vératrine, — Akamatsu : Mise au point des propriétés pharmacologiques de quelques composés bismuthés (Acta Schol. Med. Kioto, 1921, IV, 295). — Akamatsu : Pharmacologie de la phloroglucine (Acta Schol. Med. Kioto, 1921, IV, 463). — Nayamachi : Action pharmacologique de la rottlerine de la partie principale du kamala (Act. Schol. Med. Kioto, 1921, IV, 307). — Tamra : Action pharmacologique de la koussotoxine (Acta Schol. Med. Kioto, 1922, IV, 393). — Loewe : Sur les éthylamines cycliques des chaînes latérales. Action pharmacologique de quelques nouvelles combinaisons de la pyrogallol-éthylamine (Skand. Arch. Physiol., 1923, XLIII, 215). — Hoffmann : Pharmacologie du système nerveux végétatif (Wiener Arch. f. innere Med., 1923, V, 543). — Tiffeneau : L'iode et les iodiques (Monde médical, oct. 23, t. XXXIII, p. 609). — Löhr : L'action de CO^2 sur les bronches et les vaisseaux du poumon isolé du chat (Klinische Wochenschr., t. II, déc. 1923). — Breuer : Influence de la lécithine sur les intoxications (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.. XCIX, p. 57, 1923).

Le Gérant : G. DOIN.

Stè Gle d'Imp. et d'Ed., rue Cassette, 17, Paris. — S. — 2-24.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

SYPHILIS DEMI-ARSÉNORÉSISTANTES : UTILITÉ DES ASSOCIATIONS ET ALTERNANCES MÉDICAMENTEUSES DANS LE TRAITEMENT DES SYPHILITIQUES

par H. Gougerot
Professeur agrégé, Médecin des Hôpitaux

Sous le nom de syphilis demi-arsénorésistantes nous désignons depuis plusieurs années les syphilis qui ne guérissent que lentement ou incomplètement par les arsenicaux, cette lenteur contrastant avec la rapide guérison habituelle de la plupart des syphilis par les arsénobenzènes.

Ces syphilis demi-arsénorésistantes ont en pratique médicale la plus grande importance. Nous voudrions insister sur leur fréquence et sur les moyens de remédier à cette action incomplète ou trop lente des arsenicaux.

Nous voudrions insister sur leur fréquence et sur les moyens de remédier à cette action incomplète ou trop lente des arsenicaux.

I. — *L'inégalité d'action des traitements antisyphilitiques* a depuis longtemps frappé tous les observateurs. Au temps du seul mercure, on voyait plus encore que maintenant le contraste fréquent entre les syphilis bénignes guérissant par quelques pilules de protoiodure et ces syphilis désastreuses résistant à tous les sels, même au cyanure et au calomel avec ou sans iodure et soufre associés. Depuis les arsénobenzènes, les syphilis résistant au traitement sont moins fréquentes et, dans l'enthousiasme des premières semaines du 606, on crut même qu'il n'y aurait plus de syphilis rebelles à nos cures thérapeutiques; il fallut, hélas, déchanter: tous les médecins ont observé des syphilis résistant à l'arsenic ou récidivant presque aussitôt après la fin des cures arsenicales et l'on ne s'étonne plus de voir des inégalités de résistance aux cures arsenicales les plus puissantes. Cette inégalités d'action est d'autant plus frappante que souvent elle s'observe chez

les malades contaminés par un même virus syphilitique (mari et femme, amant et maîtresse, frères et sœurs hérédosyphilitiques).

En voici deux exemples entre beaucoup:

— Un jeune homme a été contaminé par sa maîtresse: la syphilis de l'un et de l'autre paraît obéir facilement au 914. Ce malade se marie, néglige son traitement pendant la guerre, a une récidive, contamine sa femme et une nouvelle maîtresse; chez sa femme la syphilis ne sera que lentement influencée par les arsénobenzènes alors que chez sa maîtresse le traitement a son action habituelle. Pour citer des chiffres, chez les 3 non-arsénorésistants les accidents cliniques guérirent très vite suivant la règle en 12 jours après 0,15, 0,30, 0,15; la réaction de BW devint négative dès la fin de la 1re cure de 914; au contraire, chez la femme légitime demi-arsénorésistante, les plaques muqueuses ne se cicatrisèrent qu'après 0,15, 0,45, 0,60, 0,75 de 914, la réséole était encore visible après 0,90, ce qui est anormal, la séroréaction de BW resta encore fortement positive après deux cures totalisant 6,30 et 6,90 de 914, elle ne commença à s'affaiblir qu'après deux cures de Bismuth (euralues) et une troisième cure de 592-132 (Eparséno) associé à du cyanure de Hg (novargyre).

— Dans une famille, le père aortique, la mère atteinte de prétabès frustre (abolition des reflexes achilléens, Argyl-Robertson, douleurs vives autrefois, vagues aujourd'hui), ont été peu ou pas soignés par l'ingestion de mercure, pendant trois ans avant ou au début du mariage, leur BW est négatif même après réactivation; malgré un traitement trop court et trop faible, la syphilis paraît donc éteinte et fut particulièrement sensible à un traitement insuffisant. Ils ont eu neuf grossesses:

La première grossesse a donné une fausse couche de trois mois.

La deuxième a donné un enfant vivant, âgé de 18 ans, sans troubles viscéraux ni oculaires ne présentant que quelques dystrophies dentaires: dents mordillées à la pince, mais le BW est demi-positif; $H^6 H^5 H^5$ au BW classique H^1 au W Desmoulière; $H^5 H^5 H^5$ au W Hecht perfectionné par Ronchèse, le traitement n'agit que très lentement: $H^6 H^5 H^4 - H^3 - H^6 H^6 H^5$ après une cure de 6,20 de 914; $H^6 H^6 H^6 - H^4 - H^6 H^6 H^6$ après une 2e cure de 6,70 de 914; $H^8 H^7 H^6 - H^5 - H^7 H^7 H^7$ apres deux cures de bismuth; $H^8 H^7 H^6 - H^6 - H^7 H^7 H^7$ aprés une 3e cure de 6,50 de 914; $H^8 H^7 H^7 - H^7 - H^8 H^8 H^7$ enfin, après

deux ans de cures trimestrielles alternées de bismuth et de mercure.

Les 3e et 4e grossesses aboutirent à des fausses couches de 5 et 6 mois.

La 5e a donné une fillette vivante, âgée de 14 ans, atteinte de kératite, son BW est fortement positif H° H° H° — H° — H° H° H°. Le cyanure associé au 914 a guéri très vite les lésions et le BW est devenu négatif après deux cures.

La 6e grossesse donna un enfant prématuré à 8 mois qui mourut en quelques jours.

Les 7e et 8e grossesses mirent au monde des enfants qui moururent l'un à 8 mois de convulsions, l'autre à un an de méningite.

La 9e grossesse a donné un enfant de 5 ans qui paraît indemne. son BW est négatif!

Cette observation est une nouvelle exception à la loi de la polyléthalité décroisante. Quelle inégalité dans le virus (en dehors de tout traitement) entremêlant avortement et enfants vivants, syphilis arsénorésistantes et syphilis arsénosensible!

Il faut bien connaître ces faits car ils comportent une grande difficulté et nécessitent des cures plurimédicamenteuses.

Quelles sont les causes de ces inégalités d'actions thérapeutiques? Il est important de les chercher pour essayer de les combattre.

Tantôt il s'agit de virus spéciaux ou mieux spécialisés: c'est ainsi que dans les cas de syphilis conjugales que nous avons publiés avec Géray (1), le mari donna à sa femme une syphilis qui eut la même évolution: d'abord sensible à l'arsenic, ce virus devint arsénorésistant et arsénorécidivant.

Tantôt et plus souvent l'inégalité d'action thérapeutique est due au terrain des malades; les observations résumées ci-dessus prouvent en effet qu'un même virus donne ici des syphilis arsénosensibles, là arsénorésistantes.

II. — *Cette inégalité de résistance thérapeutique varie heureusement avec les médicaments* (1). Ce fut un triomphe du 606 que de guérir des syphilis hydrargyro-résistantes et, ce fut le plus grand intérêt de la découverte de la Bismuthothérapie par Sazerac et Levaditi que de cicatriser des syphilides arsénorésistantes. Un malade de L. Fournier et Guéniot avait

(1) Gougerot et Géray : Syphilis arsénorésistante conjugale guérie par le bismuth. *Paris Médical*, 3 mars 1923, n° 9, p. 299.

reçu sans succès en quatre ans plus de 700 injections d'arsenic et de mercure, il a guéri après quatre injections de tartrobismuthate (trépol). Les deux conjoints syphilitiques que nous avons suivis avec Géray voyaient leurs lésions apparaître à la fin de cures de 914, elles ont guéri par quelques piqûres de curalues, etc. Le jeune homme que nous avons longuement étudié avec P. Fernet et Vilenski (1) vit son chancre induré apparaître et sa réaction de BW devenir positive à la fin de sa cure prophylactique de 914, alors qu'il a reçu déjà trois doses de 0,90 et qu'il totalisait près de 7 gr. de 914; dans tous ces cas le virus arsénorésistant a été bismuthosensible.

Inversement on sait qu'il existe des syphilis bismuthorésistantes: Lortat-Jacob et Roberti ont cité à la Soc. Méd. des hôpitaux, le 20 octobre 1922, le cas d'une syphilitique secondaire soignée à doses intensives par l'hydroxyde de Bismuth: au cours même du traitement, après 7 injections totalisant 1,20 de Bismuth métal en 20 jours, apparurent des plaques muqueuses riches en tréponèmes et le 914 cicatrisa rapidement ces lésions.

Il faut donc s'efforcer de modifier le terrain des malades en corrigeant tous les troubles viscéraux et surtout en associant aux médicaments les plus puissants As, Bi, Hg, des modificateurs du terrain: iodure et iode, soufre et sulfureux.

Mais cette modification du terrain étant le plus souvent difficile à obtenir, il faut surtout varier les actions thérapeutiques dès que l'on a constaté par exemple l'échec de l'action de l'arsenic; il faut user du Bismuth ou du mercure, il faut s'efforcer de *prévenir* la création de ces virus résistants en variant les actions antiseptiques, en alternant les cures de As, Bi, Hg, même lorsque le virus ne paraît pas au début arsénorésistant.

III. – *Il existe tous les degrés de résistance thérapeutique. Entre les syphilis rapidement curables par les arsenicaux et les syphilis complètement rebelles à l'arsenic* (que nous appelons arsénorésistantes complètes), on observe *toute la gamme des syphilis de moins en moins sensibles à l'arsenic*, en un mot de plus en plus arsénorésistantes; au milieu de la série se

(1) Gougerot et Fernet : Syphilis primaires retardées, échecs des traitements prophylactiques trop courts. *Journal des Praticiens*, 29 décembre 1923, n° 52, p. 850.

classent les syphilis **demi-arsénorésistantes** et l'on conçoit qu'il y ait *toutes les intensités de demi-arsénorésistances.*

Pour la clarté et en raison de leur plus grande fréquence et importance pratique, nous ne parlerons que des arsénorésistantes, mais il faut se souvenir que les mêmes faits s'observent avec le mercure et le bismuth.

Les syphilis arsénorésistantes ou arsénirécidivantes complètes (ou intenses) ne peuvent échapper même au malade ou au médecin non averti, car le fait est brutal: tel malade pendant sa cure de 914 voit des plaques muqueuses récidiver, tel sujet mis au traitement prophylactique voit son chancre apparaître et son BW devenir positif à la fin d'une cure de 7 gr. de 914 (2), tel malade cicatrisé par le 914 a, quelques jours après la fin de sa cure, une récidive de syphilides qui guérit par le 914 et réapparaît après la fin de cette nouvelle cure!

Mais les syphilides demi-arsénorésistantes passent trop souvent inaperçues, en effet l'arsenic agit, mais lentement, incomplètement: *cette action trompe malade et médecin*; presque toujours on s'acharne à continuer l'arsenic qui commence à agir et l'on s'étonne de son peu d'action, mais l'on persévère dans cette mauvaise voie parce qu'il y a eu début d'action. Or, on perd un temps précieux si l'on n'associe pas à l'arsenic manifestement insuffisant d'autres antisyphilitiques et surtout le Bismuth; on est alors heureusement surpris de la rapide guérison en quelques jours de ces lésions jusque-là rebelles aux arsenicaux.

On voit toute l'importance pratique de savoir reconnaître et traiter les syphilis demi-arsénorésistantes si fréquentes, nous en citerons des exemples dans les principales catégories de la pratique courante.

***

Syphiliscutanéo-muqueuses demi-arsénorésistantes

Ces faits sont si fréquents lorsque l'attention est attirée sur eux que nous nous bornerons à en citer deux exemples aux deux extrémités de la gamme demi-arsénorésistante.

Dès le premier cas, la demi-arsénorésistance est légère, à peine marquée quoique nette; dans le deuxième cas, la demi-arsénorésistance s'affirme intense.

Demi-arsénorésistance légère: André J., âgé de 23 ans, vient consulter le 23 octobre 1923. Il a depuis le 23 octobre 1923,

sur le gland et à la face interne du prépuce 5 petites lésions de la grosseur d'une lentille, arrondies, rouge vif, érosions entourées d'une aréole plus claires (plaques muqueuses érosives). Deux à trois jours après, l'on constate trois plaques muqueuses papuleuses du gland; on ne découvre aucun autre accident.

Sa femme, à la même époque, présente une éruption de roséole généralisée avec Wassermann.

Le malade est mis au traitement arsenical classique et reçoit les injections suivantes de novarsénobenzol:

0,15	0,30	0,45	0,60	0,75	0,60	0,75	0,90
23 Oct.	26 Oct.	30 Oct.	2 Nov.	6 Nov.	16 Nov.	23 Nov.	30 Nov.

Jusqu'à la dose de 0,60 de novar, on ne note que très peu de changement au niveau des plaques muqueuses; la régression est presque insensible alors que d'habitude après 0,30 la cicatrisation des plaques muqueuses est complète.

On décide alors d'associer à l'arsenic la bismuthothérapie et à partir du 2 novembre, le patient reçoit simultanément une injection veineuse de 0,60 de 914 et une injection intramusculaire de 2 cc. de bismuth (curalues), et dans l'intervalle une autre injection de bismuth.

Or, le lendemain même de la première piqûre de bismuth, donc le 3 novembre, les lésions pâlissent facilement et commencent à se cicatriser. Dès la deuxième piqûre de Bismuth, le 6 novembre, elles ont disparu totalement.

Il est donc certain que chez ce malade l'arsenic n'agissant que très lentement et incomplètement, le bismuth, au contraire, par un constrate frappant a cicatrisé les plaques en quelques jours.

Demi-arsénorésistance intense. — N° 2.127. F. M., âgé de 31 ans, voit vers le 10 août 1923, apparaître un petit chancre induré du filet s'accompagnant d'adénopathie inguinale double, non douloureuse. Vingt jours après l'apparition de cet accident le malade inquiet va consulter un médecin qui fait faire un Bordet-Vassermann, le 9 septembre: ce BW est négatif (H^8)?

Ayant ainsi temporisé sans recevoir aucun traitement, le patient présente vers la mi-septembre une roséole localisée à la poitrine. Un nouveau Bordet-Wassermann pratiqué dans le même laboratoire fin septembre est positif total (H^o).

Le malade reçoit du 20 septembre au 11 octobre, six injections de 2 cc. d'Eparseno deux fois par semaine.

Or. dès la troisième piqûre, apparaissent des syphilides papuleuses psoriasiformes, papulo-croûteuses et ulcéreuses extrêmement nombreuses, généralisées, siégeant partout sur le tronc, sur la face, au cuir chevelu, respectant les membres. (Aucun autre accident n'est à signaler). Cette syphilis est donc « Eparsenorésistante ».

Le malade se présente à la consultation du soir de St-Antoine couvert de papules syphilitiques indiscutables, le BW est positif: H°, on commence aussitôt les injections veineuses de 914.

0,15	0,30	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	0,90	0,90
12 Oct.	16 Oct.	19 Oct.	23 Oct.	26 Oct.	2 Nov.	6 Nov.	13 Nov.	27 Nov.

Le 23 octobre 1923, les lésions papuleuses ont à peine diminué.

Le 2 novembre 1923, après 1 gr. 80 de novar injecté, les lésions commencent seulement à régresser. Le 13 novembre, elles sont légèrement affaissées mais encore en activité lorsque le malade a reçu 12 cc. d'Eparseno (correspondant à 3 gr. de 914) et 3,40 de Novar, soit au total 6,40 de 914 ou d'équivalent.

L'on commence alors un traitement bismuthé associé au 914 injections musculaires de 2 cc. de Curalues, les 13, 16, 20, 23, 27 novembre, etc., au total 14 injections bismuthiques du 13 novembre au 15 janvier. Dès la première injection de Curalues les progrès jusque-là à peine marqués s'accusent notables. En trois injections, donc en quelques jours, les syphilides disparaissent. Le BW, en janvier, est devenu H^8 au W classique, H^6 au W Desmoulière (Peyre), le résultat est donc très heureux et le Curalues a agi non seulement sur les lésions, mais sur la séroréaction.

En résumé, il s'agit d'un malade dont les lésions — loin de diminuer au début d'un traitement par les injections d'Eparseno — ont *nettement augmenté*, malgré un traitement arsenical intensif.

Le 914 ayant été à son tour mis en œuvre, on n'a pas obtenu les résultats habituels. Ni l'affaiblissement notable, ni la disparition des lésions n'ont été remarqués après avoir injecté au malade 6 gr. 30 de novar ou d'équivalent.

Ce n'est qu'à partir du jour où l'on a institué le traitement bismuthique, que l'on a constaté la régression nette des élé-

ments morbides puis, très rapidement, leur disparition et bientôt la séroréaction négative.

Il est à remarquer que le malade éparsénorésistant puis « demi-914 résistant » a présenté le 5 décembre un début d'érythrodermie arsenicale (pointillé rouge sur érythème diffus, et très léger prurit) qui resta bénigne.

***

Syphilis viscérales demi-arsénorésistantes

Dans les syphilis viscérales on note les mêmes faits, moins frappants en apparence, parce qu'on ne *voit* pas les lésions mais nets dès que l'on est prévenu.

Il n'est pas rare que des syphilitiques récents, traités par les arsénobenzènes, guérissent de tous leurs symptômes sauf une céphalée persistante. Malgré la répétition des cures arsenicales et mercurielles, la céphalée ne disparaît pas quoiqu'elle s'atténue lentement et pourtant le BW s'éteint progressivement. Chez trois de ces malades la Bismuthothérapie en 12, 20. 18 jours a amené la disparition de la céphalée. Chez l'un d'eux la ponction lombaire révélait, en période de céphalée, avant les injections de Bismuth, une lymphocytose de 30 éléments par mmc. et une albuminose de 0,60; après deux cures de Bismuth, on ne comptait plus qu'un lymphocyte et demi par mmc. et 0.30 d'albumine.

Il est fréquent de suivre des tabétiques dont les crises douloureuses persistent malgré les cures arsenicales (nous ne parlons pas des douleurs qui s'exaspèrent lors des premières piqûres arsenicales, l'arsenic, en effet, congestionne souvent les racines postérieures et les nerfs scléreux, réveillant ou augmentant les douleurs). Le Bismuth donne souvent une sédation que n'avait pas procurée l'arsenic et une amélioration générale notable, je l'ai observé notamment chez un tabétique qui pourtant avait suivi des cures arsenicales presque sans arrêt pendant deux ans.

Un de mes malades, syphilitique méconnu, souffrait d'aortite avec crises angineuses; le BW était positif: H°; trois séries de douze injections de cyanure et deux séries de 914 à des doses de 0,15 à 0,75 totalisant 4,50 et 5,25 amenèrent une sédation notable mais incomplète, le BW restait à H°: dès les premières injections de Bismuth (vers la quatrième), les douleurs rétrosternales, les sensations d'angoisse « étouffante » disparu-

rent pour ne plus reparaître et le BW après une deuxième série de curalues était devenu négatif.

On voit que, dans tous ces cas, l'arsenic avec ou sans mercure, avait manifestement agi, mais ne donnait qu'une guérison lente ou incomplète des accidents, alors que le Bismuth très rapidement les faisait disparaître. Là encore il y avait donc demi-arsénorésistance.

*
* *

Séroréactions arsénorésistantes

Il est fréquent d'observer, après guérison complète des accidents cutanéomuqueux visibles, des séroréactions qui restent positives malgré des séries répétées d'arsenic et de mercure. C'est au point que certains auteurs ont soutenu que l'arsénothérapie créait ou « entretenait » une séroréaction positive. Entre la séroréaction, qui reste toujours positive totale H°, et la réaction, qui disparaît rapidement sous l'influence des cures arsenicales, il existe tous les intermédiaires en particulier des séroréactions qui ne s'atténuent que très lentement. Ce sont des *séroréactions demi-arsénorésistantes.* Entre beaucoup je citerai le cas suivant:

Un jeune homme est traité à la fin de la période du chancre par le 914 (et 0,45), il voit apparaître néanmoins quelques taches de roséole et le BW est positif total H°. Après la troisième injection de 0,60 cc. de 914 les accidents sont cicatrisés ou éteints à l'exception des ganglions qui ne disparaissent qu'à la fin de la série après 6,60 de 914 (0,30 à 0,90). La régression des accidents s'est faite dans les délais habituels; or le BW reste positif (=H°). Après trois semaines de repos seulement, deuxième cure de 914 de 6,60 bien tolérée; le BW est encore positif total: H°. Après 3 semaines de repos, troisième cure arsenicale 7,50 de 914, le BW est encore positif presque total H^2 H^3. Il y a donc demi-arsénorésistance; une cure de 12 injections bihebdomadaires de 2 cc. de curalues est instituée et à la fin de cette cure de 6 semaines la séroréaction est devenue complètement négative = H^8. Il y a donc contraste entre l'action nulle puis très lente et incomplète de trois fortes cures de 914 et la rapidité d'action du Bismuth. En vingt-quatre semaines d'arsénothérapie la réaction de H° est descendue à peine à H^3 H^2, en six semaines de Bismuthothérapie elle a gagné de H^3 à H^8.

*
* *

Syphilis gravidique demi-arsénorésistante

Les mêmes faits doivent s'observer dans les syphilis « gravidiques » et nous résumerons le cas suivant:

Une jeune femme de 34 ans, hérédosyphilitique frustre et contaminée par le mariage à 21 ans, a une série de 5 fausses couches en 1909, 1910, 1911, 1912 de 4, 3, 5, 6 mois malgré le traitement mercuriel qui paraît d'ailleurs avoir été peu intense (séries de Benzoate de Hg écourtées par les douleurs locales). En 1913 le BW est positif, le 914 est commencé: nouvelle fausse couche de 6 mois. Pendant la guerre de nouvelles cures de 914 sont faites, très irrégulières: fausse couche de 5 mois en 1916. En 1918, deux cures sérieuses de 5,25 et 6 gr. de 914 sont faites: une grossesse avec enfant à terme, mais l'enfant meurt le troisième jour. En janvier 1919, lorsque nous la voyons, le BW est encore positif H^{o}, deux cures de 914 sont refaites à 6 gr. puis du cyanure, puis une troisième cure arsenicale de 5,25, le BW reste à H^{o} et une grossesse a encore une issue malheureuse à 8 mois en 1921, l'enfant est vivant mais meurt au quinzième jour malgré la couveuse.

La malade se décourage et nous ne la revoyons qu'en fin de janvier 1923, une grossesse commençant, le BW est encore positif H^{o}; les dernières règles datent du début de décembre 1922; la malade ne veut plus d'arsenic, nous faisons des séries de 12 injections bihebdomadaires de 2 cc. de curalues avec des arrêts de trois semaines entre les cures. Après la deuxième cure le BW est presque négatif H au W classique, H^{6} au Desmoulière, H^{777} au Hecht Ronchèse; il est négatif à la fin de la grossesse, H^{877}.H^{7} H^{877}. L'enfant vient à terme pesant 3.150 gr., et a survécu.

Il nous paraît donc que le 914 et le cyanure avaient eu une action manifestement insuffisante et sur les gestations et sur le BW: au contraire le Bismuth a donné un enfant vivant et la preuve qu'il ne s'agit pas d'un hasard, c'est que seul le Bismuth a négativé la réaction.

De telles observations doivent être exceptionnelles, l'arsenic est dans la grande majorité des cas plus actif que le Bismuth et nous restons partisans de l'arsenic dans le traitement des syphilitiques enceintes, mais il faut rappeler que, lorsque l'arsenic est insuffisant, ce doit être une syphilis demi-arséno-

résistante, il faut essayer le Bismuth qui dans le cas ci-dessus nous a donné un succès remarquable.



Syphilis préchancreuses demi-arsénorésistantes

La même demi-arsénorésistance se rencontre dans les traitements prophylactiques. On se souvient qu'on appelle ainsi les traitements commencés avant l'apparition du chancre pour essayer l'abortion de la syphilis non encore déclarée. Avec P. Fernet, nous venons de publier toute une série d'échecs de traitements prophylactiques trop tardifs, ou trop courts, ou trop faibles (*Journal des Praticiens*, n° 52, 29 décembre 1923).

Là encore il y a toutes les transitions entre les arsénorésistances complètes et les demi-arsénorésistances; nous citerons d'abord un cas d'arsénorésistance *complète* pour bien faire comprendre l'importance de ces faits.

Notre malade 977 (suivi avec MM. Fernet et Vilenski) dont le traitement a été trop tardif, mais intense, a vu le 28 janvier 1923, deux mois après la cicatrisation des chancres mous rapidement guéris, son chancre apparaître sous la cicatrise d'un de ces chancres mous, alors que le malade était en plein traitement arsenical, avait reçu quatre doses de 0,90 de 914 les 16, 23, 30 janvier, 6 février et totalisait 7 gr. 35 de 914. Le chancre qu'il nous montre le 6 février est *nain* papuleux, ovalaire, de 4 mm., il est retardé, survenant deux mois après l'inoculation, il aura une évolution courte: apparu le 20 janvier, atteignant son maximum vers le 6 février, il régresse rapidement le 9 février et est guéri le 20 février sans nouvelle piqûre; mais les ganglions de l'aine restent gros et le BW reste positif, notamment dilué dix fois, le sérum donne encore positif total H° avec le Desmoulière. Le traitement arsenical a donc une action puisqu'il a retardé l'apparition du chancre donnant un chancre tardif, petit, d'évolution écourtée; mais le 914 a eu une action insuffisante puisqu'il n'a pas enrayé cette syphilis non encore déclarée, alors qu'habituellement de telles doses guérissent les accidents syphilitiques déclarés. On peut donc dire arsénorésistance complète. Mis au Bismuth le BW ne s'est atténué que lentement (bismuthorésistance partielle) mais il est incontestable que ce virus est plus sensible au Bismuth qu'à l'arsenic et on a l'impression que, traité par le Bismuth dès le début en même temps que par l'arsenic, le malade n'aurait pas eu de chancre.

Dans d'autres cas l'arsenic agit mieux quoique incomplètement, ce sont les demi-arsénorésistances: — chancre retardé, — chancre petit, — chancre sans adénite, — BW positif sans chancre. Chez ces malades l'arsenic agit par conséquent plus que chez le malade 977, mais insuffisamment, et la preuve qu'il y a un facteur de demi-arsénorésistance est que BW de tels malades est peu ou pas influencé par l'arsenic alors qu'il est rapidement négativé par le Bismuth.



Utilité des associations et alternances médicamenteuses dans le traitement des syphilitiques

De ces observations la pratique doit tirer des conclusions:

Entre les syphilis habituelles arsénosensibles et les syphilis arsénorécidivantes ou arsénorésistantes complètes exceptionnelles, s'échelonnent *des syphilis plus ou moins arsénorésistantes:* l'arsenic les influence alors qu'il est inactif dans les S. arsénorésistantes complètes; mais cette action est insuffisante: ce sont des *syphilis demi-arsénorésistantes.*

Les accidents cutanés ou muqueux, les lésions viscérales, nerveuses (céphalée, méningite, tabès), cardio-aortiques, etc. s'atténuent, mais la guérison reste incomplète.

Les réactions sérologiques sont peu influencées et avec une lenteur désespérante par des cures répétées de 914.

Les grossesses s'allongent mais donnent encore des accouchements prématurés, des morts rapides de l'enfant, malgré des cures intenses de 914.

Le traitement prophylactique arsenical n'empêche pas l'éclosion de la syphilis, etc.

On observe donc ces demi-arsénorésistances dans toutes les circonstances.

Ces demi-arsénorésistances depuis que nous les recherchons systématiquement nous paraissent assez fréquentes alors que les arsénorésistances complètes sont exceptionnelles. Les virus syphilitiques commencent-ils à s'habituer aux arsenicaux et va-t-on voir apparaître ces demi-arsénorésistances de plus en plus fréquentes?

Le plus souvent, et heureusement, ces virus arsénorésistants ou demi-arsénorésistants sont sensibles au Bismuth, et c'est là le plus grand service que nous a rendu la découverte si remarquable de la Bismuthothérapie par Sazerac et Levaditi. Il en résulte des *sanctions thérapeutiques* capitales:

Iº Toutes les fois qu'une syphilis ne paraît pas être rapidement influencée cliniquement ou sérologiquement par l'arsénothérapie, il faut penser aux demi-arsénorésistances, allier à l'arsenic le Bismuth ou, cessant l'arsenic, faire du Bismuth seul associé au mercure, à l'iodure, etc. Il ne faut plus comme autrefois s'entêter dans une seule médication: saturer par exemple un malade d'arsénobenzol. Cette alternance s'impose lors des syphilis rebelles ou lentes à guérir et dans les séroréactions peu sensibles aux cures ou irréductibles.

IIº Même dans les syphilis arsénosensibles, mieux vaut ne pas faire une médication unique: arsenic seul par exemple, car peut-être contribue-t-on ainsi à créer des arsénorésistances.

On doit, si possible, alterner dès le début les cures d'arsenic, de Bismuth, de mercure.

Les anciens auteurs attachaient grande importance à l'association des iodures et des composés soufrés aux traitements mercuriels. Des travaux récents laissent supposer que ces médicaments agissent en modifiant l'« allergie syphilitique ». Malgré la puissance de nos nouveaux médicaments, il ne faut pas les abandonner, et Richet a montré l'utilité de varier les parasiticides afin d'éviter l'accoutumance.

IIIº Toutes les fois qu'il importe d'obtenir un traitement d'intensité maxima, par exemple dans les traitements prophylactiques, dans l'attaque d'une syphilis primaire, d'une syphilis rebelle, il faut associer dans la même cure arsenic et Bismuth (ce qu'on ne fait pas assez aujourd'hui) (1), ou arsenic et mercure, ce que l'on faisait beaucoup il y a quelques années et avec juste raison, en associant 606 ou 914 et cyanure ou calomel (2). L'association Bismuth et mercure, quoique moins puissante que l'association arsenic-Bismuth, peut rendre des services chez des malades supportant mal les arsenics ou saturés d'arsénobenzène. Parfois même, nous avons associé arsenic, bismuth, mercure, iodure (3) avec tolérance parfaite et activité incontestable mais il est évident que ces associations ne sont possibles que si la tolé-

---

(1) Par exemple 914 ou sulfarsenol veineux tous les 4 à 6 jours, *et* dans l'intervalle injection musculaire fessière de 2 cc. de bismuth (curalues).

(2) Par exemple 914 ou sulfarsénol veineux tous les 4 à 6 jours *et* cyanure tous les deux jours (sauf le jour de l'injection arsénicale) ou une injection de calomel entre les injections arsénicales.

(3) Par exemple 914 ou sulfarsénol veineux tous les 3 à 6 jours. dans l'intervalle injections musculaire de 2 cc. de bismuth (curalues) frictions de calomel (ou suppositoire) et ingestion d'iodure (ou absorption rectale d'iodure).

rance est suffisante. Il ne faut pas, sous prétexte d'associer deux médications, donner des doses insuffisantes du plus puissant des deux médicaments; par exemple, lors de l'attaque d'un chancre par l'arsenic et le Bismuth, si la tolérance imparfaite ne permet pas de dépasser 0,45 ou 0,60 de 914 ou de sulfarsénol, il faut voir si ce défaut de tolérance est dû à l'association des deux médicaments, et si, en supprimant le Bismuth, le malade supporte les doses voulues d'arsenic, on continuera la cure avec l'arsenic seul (1).

En résumé nous croyons à la vertu des associations et des alternances des médications antisyphilitiques afin d'éviter l'accoutumance des virus à tels médicaments et vaincre les virus devenus résistants. C'est en raison de ces faits qu'il est utile d'avoir encore d'autres antisyphilitiques: vanadium, uranate d'ammoniaque, oxyde de zinc, et qu'il faut chercher des médications nouvelles.

LE TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE DE L'HÉRÉDO-SYPHILIS

Par HENRI VIGNES
Accoucheur des Hôpitaux de Paris

Toute femme en état de gestation qui a des accidents ou des antécédents syphilitiques doit être traitée pendant le cours de sa gestation et traitée de façon intensive, sans demi-mesure. La gestation n'est pas une contre-indication au traitement, ni même l'albuminurie gravidique (celle-ci imposant cependant l'exclusion de certains médicaments, telle peut-être l'huile grise, et la prudence dans l'emploi de certains autres, tels les arsénobenzènes).

Il faut soigner les femmes à antécédents syphilitiques, même si elles ont un Wassermann négatif. On se rappellera que la contagion reste plus longtemps possible par voie placentaire que par les voies banales.

Ce traitement entrepris pendant la gestation n'est d'ailleurs qu'un pis-aller, et l'on doit se rappeler que pour bien faire...
...tout syphilitique, avant de procréer, quelles que soient l'an-

(1) Au contraire, si la tolérance n'est pas améliorée par la suppressien du bismuth, si le malade ne peut dépasser une dose faible d'arsénobenzène, il y a intérêt à reprendre ou continuer l'association arsenic-bismuth, car le bismuth compensera la dose insuffisante d'arsenic.

cienneté et la forme de la syphilis, doit suivre un traitement actif. On traitera le mari et la femme si l'on a des raisons de les croire infectés tous les deux. On traitera le mari seul, si seul il est infecté.

Il convient, ici, de se rappeler ce qu'enseignait FOURNIER: « Une femme saine avorte plusieurs fois de suite sans cause « appréciable. On s'inquiète, on cherche le pourquoi de ces « fausses couches singulières et l'on n'en trouve d'autre expli- « cation plausible que la syphilis du mari. On traite le mari, « et une ou plusieurs grossesses nouvelles se produisent et « amènent à terme des enfants sains et bien portants. » (1) Certes, en pareil cas, nous pensons qu'il faut traiter la mère également, au cours de la gestation. Mais de tels faits démontrent bien l'importance du traitement paternel et, comme le dit COUVELAIRE, la nécessité d'un traitement familial intégral (2).

Toute femme qui procrée du fait d'un syphilitique, enseignait FOURNIER, **qu'elle présente ou non des accidents, doit être traitée pendant le cours de sa gestation;** telle est, du moins la pratique qui est la plus habituellement suivie et qui représente le maximum de sécurité. Cependant, un syphiligraphe éminent, CARLE (3), s'est élevé contre ce *modus faciendi.* D'après lui, étant donné:

1o que, sous l'influence du traitement intensif, les accidents secondaires n'apparaissent pas ou sont réduits à une durée de quelques jours,

2o que la syphilis conceptionnelle n'existe pas et que la femme contracte cette infection par les procédés habituels et non point par l'intermédiaire du fœtus et du placenta,

il n'y a pas lieu de soigner systématiquement la femme d'un syphilitique qui devient enceinte. Pour lui, la nécessité du traitement systématique de la femme enceinte jusqu'ici admise découlait d'une part, de la longue durée des accidents contagieux dans les syphilis soignées par les procédés anciens et, d'autre part, de la théorie de la syphilis conceptionnelle. Aujourd'hui, au contraire, il faut, par les examens cliniques et biologiques, savoir si cette femme est elle-même syphilitique et

---

(1) L'hérédité syphilitique. *Bulletin médical*, 1889, p. 819.

(2) COUVELAIRE, pour réaliser le traitement de la famille syphilitique après avortement ou mortinalité, a créé un dispensaire anti-syphilitique dans son service même, étant donnée la « répugnance » de la plupart des jeunes mères d'aller se faire soigner dans « le services et hôpitaux spécialisés ». On sait les beaux résultats qu'il a obtenus et les nombreuses imitations que son exemple a suscitées à Paris et ailleurs.

(3) *Ann. de dermat. et syphil.*, 1921, n° 1, p. 23.

ne la soigner que dans ce cas. Si on ne trouve rien en dehors de la syphilis du procréateur, il convient de laisser évoluer la gestation sans traitement. Si, au contraire, la clinique et l'examen sérologique laissent persister un doute, il faut instituer un traitement vigoureux et prolongé. Mais, entre ces deux alternatives, il ne doit pas y avoir place pour une médication anodine.

Il va de soi que, dans ces cas où la syphilis paternelle est seule connue, il faut, pour ne pas traiter la mère, que la syphilis paternelle ait été vigoureusement combattue et que le Wassermann parternel soit sûrement négatif. On conseille, de plus, de le rechercher chez la mère par la méthode de réactivation.

L'ARSENIC **est un médicament sûr dans son action et donnant peu d'accident chez la femme enceinte.** De ce fait, il est très employé et il y a lieu, contrairement à ce que certains accoucheurs enseignaient, de l'employer à forte dose. On arrivera progressivement à ces fortes doses (un cgr. de salvarsan par kilog ou un cgr. et demi de néosalvarsan), en ayant soin de ne passer à une dose supérieure que si la précédente n'a pas donné d'accident, et en ayant soin, d'autre part, de ne pas faire de repos trop long entre les séries.

Voici, pour exemple, ce que conseille Marcel Pinard en ce qui concerne le salvarsan (multiplier par 1,5 s'il s'agit de néosalvarsan):

1re semaine	2e semaine	3e semaine	4e semaine	5e semaine	6e semaine	7e semaine	8e semaine
0 gr. 10	0 gr. 20	0 gr. 30	0 gr. 40	0 gr. 50	0 gr. 60	0 gr. 60	0 gr. 60
21 jours de repos.							
0 gr. 20	0 gr. 30	0 gr. 40	0 gr. 50	0 gr. 60	0 gr. 60	0 gr. 60	0 gr. 60
0 gr. 30	0 gr. 40	0 gr. 50	0 gr. 60	0 gr. 60	0 gr. 60	0 gr. 60	0 gr. 60

A cette méthode des fortes doses, il faut opposer la pratique des doses moyennes, telle que la préconisent certains auteurs, dont Nicolas.

Certaines statistiques déjà anciennes permettaient de voir l'excellence du traitement arsenical.

Statistiques de	Nombre de cas avec accidents	Nombre de cas sans accident	Enfants morts	Enfants vivants
JEANSELME (1)	16		2	14
—		2	0	2
SAUVAGE	91		7	84
FABRE et BOURRET (4)		6	0	6
LEMELAND (4)		19	1	18
GALLIOT (2)	1	3	0	4
MEYER (3)	37		6	31

Très démonstrative à ce point de vue est parmi les stastitisques modernes celle du dispensaire antisyphilitique créé par COUVELAIRE à la clinique Baudelocque. Par exemple, en 1921, on trouve:

	Enfants morts	Enfants vivants
21 femmes traitées correctement avant et pendant la gestation.	0	21
29 femmes traitées correctement pendant la gestation.	2	27
53 femmes non traitées.	20	33

La statistique de G. DUJOL et Ch. LAURENT (5) à St-Etienne (année 1922 et premier trimestre 1923) recueillie dans un dispensaire, calqué sur celui de la clinique Baudelocque, est également intéressante. Cette statistique porte sur 55 cas (traitement exclusif aux novarsénobenzènes).

	Avortements	Enfants morts	Enfants vivants
25 gestations après un traitement correct.	1	2	22
101 gestations antérieures chez les mêmes femmes.	48	32	21

(1) JEANSELME : Du traitement par le Salvarsan des femmes syphilitiques en état de gestation. *Ann. de Gyn. et d'Obst.*, janvier 1923.

(2) GALLIOT : La syphilis de l'enfant et son traitement par le salvarsan. *Arch. de med. des Enfants*, décembre 1913.

(3) Action du salvarsan administré à la mère, etc. *Zeits. fur Geb. und Gyn.*, tom. LXXVII, n° 1 (1915).

(4) *XVe Congrès de la Soc. Obst. de France*, 1912.

(5) *Loire Medicale*, 1923, p. 551. Voir les dernier résultats de DUJOL et Laurent in COCHET-BALMEY, La collaboration de l'accoucheur et du syphiligraphe dans la lutte contre la mortinalité d'origine syphilitique. *These* de Lyon 1923.

Voici encore les résultats de John Whitridge Williams (1) observés dans des conditions assez analogues, mais au delà de l'Océan:

96 femmes traitées ont 113 gestations; quinze de ces gestations se terminent avant terme, soit 9 avortements et 6 accouchements prématurés (enfants nés morts ou morts précocement). Le rôle joué par la syphilis dans ces 15 interruptions prématurées n'a pu être établi de façon sûre; il est cependant permis de supposer que la syphilis n'est pas intervenue dans tous les cas.

Restent 98 enfants. Quatre sont morts pendant le travail (à l'autopsie, pas de stigmates de syphilis); quatre autres sont nés morts ou sont morts précocement avec des signes de syphilis congénitale.

Restent 90 enfants, dont on a pu suivre 81: 71 sont vivants, bien portants, sans signe de syphilis, avec un Wassermann négatif; 5 sont vivants, bien portants, mais le Wassermann n'a pas été fait; 4 sont morts (3 pneumonies et 1 gastro-entérite).

Il y a un certain doute sur le mode par lequel les arsénobenzènes agissent sur la syphilis congénitale. Nous sommes habitués à les considérer comme agissant directement sur le parasite de la syphilis.

Or, pour Meyer (2), le salvarsan ne franchit pas le placenta, et son action tiendrait: 1° à ce qu'il améliorerait l'état de la mère; 2° à ce qu'il rendrait le placenta moins perméables aux toxines syphilitiques. Underhill et Amatruda, dans un mémoire tout récent, constatent qu'après un traitement par les arsénobenzènes, on retrouve très peu d'arsenic dans les tissus fœtaux, mais beaucoup dans le placenta. Ils pensent que l'action spirochéticide a lieu dans le placenta.

On s'est demandé si, au cas d'une certaine susceptibilité de l'organisme aux arsénobenzènes, l'emploi de ces produits ne pourrait pas déterminer un avortement. Ce reproche a été formulé dès les premiers essais de la salvarsanothérapie. Mais dès 1911. sur 32 cas, Lemeland (3) signalait n'avoir pas eu d'avortement. « Le reproche d'avortement, disait Galliot

(1) John Whitridge Williams : Influence of treatment of syphilitic pregnant women on incidence of congenital syphilis (Influence du traitement des femmes enceintes syphilitiques sur l'incidence de la syphilis congénitale). *Bulletin of the Johnhsopkins Hospital*, nov. 1922, p. 383.

(2) *Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynakologie*, Stuttgart, LXXVII, n° 1.

(3) J. Lemeland : Le Salvarsan en obstétrique *Obstétrique*, 1911, avril, n° 4, p. 441.

« en 1913, n'est pas fondé; aucun auteur n'a vu cet accident « se produire en série; toutefois, on peut dire que, si une « injection de salvarsan est faite proche du terme de la « grossesse, il est possible que, du fait de cette injection, l'accouchement se trouve avancé de quelques jours. » E. MEYER, sur 43 cas publiés en 1915 n'a jamais eu ni métrorragie, ni avortement.

Ce sujet a été étudié récemment à la suite d'une communication de MM. POMARET et BENOIT qui concluaient de certaines recherches cliniques et expérimentales que les arsénobenzènes pouvaient avoir une action abortive. A ce propos, GOUGEROT, qui a observé des faits analogues, indiqua qu'à ses yeux, l'avortement n'était pas le fait d'une intoxication banale, comme le disait POMARET, mais d'une crise nitritoïde. GOUGEROT, d'ailleurs, n'est pas opposé à l'emploi des arsénobenzènes chez les femmes en état de gestation, mais il croit préférable de les utiliser par une autre voie que la voie veineuse.

Cette théorie n'a pas été admise par Marcel PINARD (1). Pour cet auteur, l'analyse des observations où l'avortement est survenu au cours de traitements arsenicaux montre que le traitement a été la plupart du temps peu actif et qu'en réalité c'est la syphilis insuffisamment traitée qui est la coupable. Chez les animaux, la lapine n'avorte qu'avec des doses qui correspondent à des injections de 15 gr. de 914 chez la femme Par contre, l'auteur cite des statistiques qui démontrent que les résultats des gestations sont d'autant meilleurs que la femme a reçu un nombre plus grand d'injections d'arsénobenzène à grosses doses. COMBY, RENAUD ont soutenu une opinion analogue.

Le problème reste entier et il suffit d'une seule observation où se soient produits des troubles toxiques et consécutivement un avortement, pour que la réalité du fait reste acquise. Il n'en est pas moins vrai que ces faits restent infiniment rares et, pratiquement, négligeables, sous réserve de prévenir la femme de cet inconvénient possible, comme le conseille GOUGEROT.

MERCURE

Certains auteurs emploient encore volontiers le Mercure **qui semble pourtant une médication insuffisante** si nous nous en rapportons aux données publiées antérieurement.

(1) *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, séance du 25 mai 1923.

TARNIER s'exprimait ainsi sur l'efficacité de ce traitement: « Le mercure et l'iodure de potassium peuvent être vraiment efficaces. » (2). Retenons ces mots « peuvent être ». Ils donnent l'impression d'une médication autrement infidèle que celle qu'ont employée les Couvelaire, les Dujol, les W. Williams.

A la réserve de TARNIER, opposons l'opinion de FOURNIER: Avec du mercure et du temps, tout médecin peut faire d'un sujet syphilitique, sauf exceptions particulières et rares, un mari et un père non dangereux. » Nous voici en pleine confiance thérapeutique (1).

Mais cette confiance n'est point partagée de tous et le rapport de SAUVAGE au XVe *Congrès de la Société Obstétricale de France* (1912) contient les chiffres suivants, concernant les femmes enceintes avec accidents en activité et soignés par le mercure ou l'association mercure-iodure.

Statistiques	Nombre total de femmes	Enfants nés morts	Morts précoces	Suivie après la première semaine
PINARD.	59	45	8	6
CHAMPETIER DE RIBES.	66	47	9	10
BOISSARD.	67	35	19	13
POTOCKI.	25	12	5	8
	217	139	41	37

Au contraire, si les femmes ne présentent pas d'accidents, les résultats sont meilleurs et les statistiques combinées de PINARD DE CHAMPETIER DE RIBES et DE POTOCKI donnent pour 291 gestations: 39 morts *in utero* ou précoces, 31 enfants vivants avec accidents et 221 enfants semblant sains.

Il est cependant possible que les cas colligés par SAUVAGE n'aient pas été traités avec la même rigueur que les cas les plus récents traités par l'arsenic dans les dispensaires antisyphilitiques des maternités et les cas anciens traités par FOURNIER dans sa clientèle. Peut-être, un traitement mercuriel rigoureux et prolongé (FOURNIER parle de l'influence du temps) peut-il faire merveille; pourtant, il semble bien que le traitement par les arsénobenzènes soit plus constant dans ses effets.

(1) *Traité*, tome II, 1886.

(2) On peut employer comme mercuriaux, soit l'huile grise, soit l'huile grise à l'argent (arquéritol), soit les injections de sels solubles (biiodure, 1, 2 ou 3 cgr. par jour), soit l'ingestion de divers mercuriels.

L'association de mercure et d'arsenic serait plus favorable encore que l'usage du seul arsenic. C'est ainsi que mon maître MILIAN emploie l'huile grise dans l'intervalle des séries de novarsénobenzol.

Pour R. A. BARTHOLMEW (1), l'association du mercure et du salvarsan serait plus efficace que l'action du seul salvarsan pour avoir un enfant vivant. L. R. DE BRUYS (2) est du même avis.

L'action des sels de BISMUTH semble, à peu de chose près, aussi puissante que celle des arsénobenzènes si j'en crois les observations de divers auteurs et les quelques faits que j'ai pu voir moi-même.

Je dois à la vérité de signaler deux observations de LORTAT-JACOB et BÉTHOUX (3) qui vont à l'encontre de cette opinion et que je reproduis *in extenso*:

« Nous n'avons traité que deux femmes syphilitiques en état de gestation.

Dans l'observation la plus typique il s'agissait d'une primipare présentant une gomme pharyngée avec réaction de B.-W. positive, elle était en état de gestation au cours du 5e mois avec enfant vivant. Cette femme arséno-intolérante (vomissements) fut traitée de suite par 12 injections intramusculaires de protoxyde de Bi, après un repos de 6 semaines, 7 nouvelles injections furent pratiquées, la réaction de B.-W. se maintient positive et la mère accouche à terme d'un enfant mort et macéré.

Dans un 2e cas, le traitement fut appliqué au début de la conception, dès la cessation des règles; il s'agissait d'une syphilis sans signes cliniques avec B.-W. fortement positif. On fit successivement 3 séries de 12 injections de protoxyde de Bi séparées par un intervalle de quelques jours à la fin de la deuxième série le B.-W. fut partiellement positif, mais à la 3e série il devint fortement positif, nous fîmes alors du novarsénobenzol.

En face de pareils résultats nous ne nous crûmes pas autorisé à continuer la thérapeutique bismuthée comme mode de prophylaxie pré-natale; ultérieurement toutes les femmes syphilitiques et femmes de syphilitiques en état de gestation furent soignées par le novarsénobenzol. »

(1) *Journ. of the Amer. Med. Ass.*, 2 février 1918.
(2) *Southern med. Journ.*, janvier 1917.
(3) L. LORTAT-JACOB et Louis BETHOUX. Les sels de bismuth dans les diverses manifestations de la syphilis, p. 637, *Progrès médical*, 5 décembre 1903.

Quel que soit le traitement employé, il importe qu'il soit intense. Voyez les chiffres de FOURNIER (mercure):

	Mortinalité par hérédité paternelle	Mortinalité par hérédité mixte
Traitement nul.	59 %	86 %
— court.	46 %	85 %
— moyen.	21 %	36 %
— prolongé.	3 %	»

La statistique de COUVELAIRE (arsénobenzène) que nous avons citée tout à l'heure partiellement donne la même impression si nous la considérons maintenant dans son ensemble.

	Enfants vivants	Enfants morts
21 femmes traitées avant et pendant la gestation.	21	0
29 femmes traitées pendant la gestation.	27	7
36 femmes insuffisamment traitées.	33	3
16 femmes très insuffisamment traitées.	9	7
53 femmes non traitées.	33	20

Il importe de soigner le nourrisson né de parents syphilitiques ou, tout au moins, de le surveiller de façon très attentive en vue d'un traitement éventuel. Je n'insisterai pas ici sur les mérites respectifs de l'arsenic (sulfarsénol), du mercure (frictions, poudre grise, injections de biiodure, lactate de mercure, calomel suivant la méthode de BLECHMAN, etc...) ou du bismuth, lequel m'a donné d'excellents résultats dans des cas observés avec GALLIOT à Lariboisière.

Il convient, enfin, de soigner longtemps ces enfants, tant par un traitement spécifique que par les moyens hygiéniques. Leur avenir éloigné est, en principe, mauvais. Rappelez-vous les chiffres d'EHLERS: à Copenhague, de 1863 à 1912, 1557 enfants sont hospitalisés pour hérédo-syphilis; or, 33 p. 100 succombent.

Le remède pour ces chétifs est dans une hygiène appropriée. C'est ce qu'avait vu WELANDER, de Stockholm, dès 1870. Il comprit qu'il n'y avait rien à attendre des soins posthospitaliers donnés dans les familles et que les enfants, vivant chez

des parents peu attentifs, risquaient fort de succomber tout en étant un danger pour leur entourage. Il se mit alors en quête, récolta un peu d'argent, et, en décembre 1900, ouvrit un premier home pour cinq enfants qu'il avait l'intention de soigner jusqu'à quatorze ans; deux ou trois ans plus tard, il avait quatorze enfants qui se développèrent magnifiquement.

Actuellement, ce petit asile s'est agrandi; il peut loger une soixantaine d'enfants et en recevoir 12 à 15 par an pour les garder 3 ou 4 ans. Les résultats sont excellents; de 1910 à 1912, il y eut 69 admissions avec 8 morts, dont une par diphtérie.

REVUE GÉNÉRALE

A PROPOS DE QUELQUES ACQUISITIONS THÉRAPEUTIQUES RÉCENTES DANS LES INFECTIONS MICROBIENNES

Par Robert PIERRET
Ex-Chef de Clinique A[1] à la Faculté
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

(Suite) (1)

La meilleure arme de combat vis-à-vis du bacille diphtérique est encore le sérum de Roux, et aucun progrès marquant n'a été signalé récemment dans son emploi. La sérothérapie antidiphtérique a même failli faire un pas en arrière avec la sérothérapie non sous-cutanée (en ingestion et aussi par voies duodénale ou rectale) dont heureusement Carnot et Blamoutier (Société médicale des Hôpitaux, mai 1923), puis Lereboullet, Lesné, Comby, Aviragnet (Ibidem) ont montré l'inanité; mais on peut craindre que les premiers essais de sérothérapie par ingestion n'aient eu des suites fâcheuses. Nous avons vu que les doses de sérum antidiphtérique montraient encore récemment la même tendance à se maintenir élevées, suivant la méthode préconisée aussi en Danemark par Madsen.

De ce que les techniques d'obtention ou d'administration n'ont pas donné lieu depuis quelques mois à des publications retentissantes, il s'en faut de beaucoup que le monde savant croie le sérum de Roux arrivé à son apogée. A l'heure actuelle les recherches tendent à préparer un sérum non pas seulement

(1) Voir *Bulletin de thérapeutique* de janvier, p. 22.

ou surtout antitoxique et accessoirement antimicrobien, comme le sérum actuel, mais bien qui posséderait ces deux qualités au suprême degré. Signalons enfin que l'Office international d'Hygiène publique a adopté une unité internationale pour le sérum antidiphtérique.

La vaccinothérapie antidiphtérique est pour ainsi dire inemployée, mais on a étudié la possibilité de la prophylaxie active au même titre que la prophylaxie antivariolique. Dans la diphtérie on peut obtenir une pareille immunité par des injections de toxine diphtérique en léger excès, dans un mélange avec de l'antitoxine; signalons qu'un mélange semblable peut être neutre pour l'organisme humain et au contraire rester légèrement antitoxique pour le cobaye; on ne peut d'ailleurs tirer de ce fait aucune conclusion quant au degré d'immunité de l'homme en général (W. Bieber, Centralblatt für Bakteriologie, 1922).

En ce qui concerne la *tuberculose*, nous avons attiré l'attention plus haut sur l'exception que paraît faire cette infection au point de vue de sa sensibilité aux vaccins et sérums, mais ce pourrait n'être qu'une apparence. Dans certaines formes pures, d'infection septicémique primitive tuberculeuse, la sérothérapie avec le sérum de Jousset a permis à son auteur de réaliser des succès. Il semble que ce soit là un fait naturel, mais dans l'immense majorité des cas, la tuberculose est une maladie chronique ou subchronique, à rechutes; on peut presque toujours considérer la phtisie comme une récidive locale, pulmonaire, d'une atteinte préalable, septicémique parfois, mais surtout lymphatique. La sérothérapie des maladies chroniques n'est pas celle qui donne jusqu'ici les plus beaux résultats. Quoi d'étonnant à ce qu'elle réussisse peu dans la phtisie.

Dufour a montré, dans des expériences dont on n'a pas encore tiré toutes les conséquences, que dans certaines *maladies chroniques*, la guérison ne pouvait être obtenue que par une sorte d'hypervaccination ou de surinfection, ou même par une réapparition de la maladie aiguë. En ce qui concerne la tuberculose, Jousset a clairement exposé ses idées sur la méthode pasteurienne, et l'optimisme avec lequel il la considère, dans la Presse médicale (p. 211-213; 1923) et dans le Bulletin de l'Institut Pasteur.

Les *infections gangreneuses* ne sont pas des syndromes d'origine microbienne univoque, c'est ce qui a amené Weinberg (Journal médical français) à réaliser un sérum mixte où les

divers microbes responsables ont constitué l'antigène dans des proportions déterminées, *antiperfringens* 40 %, *antivibrio* 30 %, *antiœdematiens* 20 %, *antihistolyticus* 10 %; d'ailleurs, Weinberg, dont on connaît la compétence dans cette spécialité microbienne, a réalisé un mélange des divers sérums antigangreneux spécifiques. Les lecteurs que cette question intéresse trouveront une mise au point complète de la question dans le J. M. F. *loc. cit.*; signalons au point de vue thérapeutique que ce sérum a donné de bons résultats dans nombre de cas, il agit par ses anticorps spécifiques pour une partie, non spécifiques pour une autre. Cela explique peut-être l'inconstance des résultats signalés par Chevassu, les succès au contraire publiés par De Berne-Lagarde et Flandin à la Société d'Urologie (avril 1923).

La sérothérapie et la vaccinothérapie antigangréneuse font partie des thérapeutiques, obligatoires, *chirurgicales* dans nombre de cas (Almroth Wrigth, A. Parker Hitchins, Congrès de Londres, 1923). Les chirurgiens ont même été jusqu'à préconiser les vaccinations préventives, comme Lambert d'une part, Gernez de l'autre, qui utilisent en particulier la vaccination par l'entérocoque, le pneumocoque et le bacillus pylori, pour se mettre à l'abri des complications pulmonaires et infectieuses postopératoires dans les interventions sur l'estomac.

Dans le même ordre d'idées, Voron, Michon et Sédaillian (Lyon chirurgical, avril 1923) utilisent des stock-vaccins complexes (streptocoques, staphylocoques, entérocoques, colibacilles et gonocoques) dans la *fièvre puerpérale*, ou encore des auto-vaccins streptococciques, à partir des lochies, aux doses de 250 millions à 1 milliard de germes.

Enfin l'*autohémothérapie post-opératoire* a aussi été employée, de même que par Merklen et Hirschberg (Société médicale des Hôpitaux, juillet 1923) dans les pyodermites et les furonculoses (5 à 10 cmc. de sang en 1 à 2 injections), avec Ravaut, Lebeuf, Dumollard (ibidem), Billaud (Journal des Sciences médicales de Lille, juin 1923), Nicolas, Gaté et Dupasquier (La Médecine, p. 117, 1923) qui emploient six à vingt injections intramusculaires de 10 centimètres cubes, tous les 3 ou 4 jours.

La vaccinothérapie a donné, entre les mains de Baldenweck, des succès dans certains cas d'*ozène*, dans la rhino-pharyngite purulente et l'otorrhée purulente, de même qu'à Portmann de Bordeaux et Jacod de Lyon.

La vaccination, qui est une thérapeutique préventive, compte de nouveaux et beaux succès par le vaccin anticoquelucheux de Nicolle (Hers et Auricchio, Il Policlinico, janvier 1923). Contre l'*infection coquelucheuse* elle-même, Lesné et Petit (Société médicale des Hôpitaux de Paris, mars 1923) ont eu recours à des injections de sérum de convalescent aux doses de 10 à 20 centimètres cubes à plusieurs reprises. Fait curieux, cette sérothérapie homologue n'a pas d'action sur les quintes, mais seulement sur les complications pulmonaires, en particulier la bronchopneumonie, fait attribuable peut-être à des anticorps, contre les microbes d'infection secondaire, et non contre le bacille de Bordet-Gengou.

Ranque et Senez ont expérimenté le vaccin thérapeutique *antimélitococcique* (Comité médical des Bouches-du-Rhône, mai 1923) qu'ils ont préparé à la suite de l'extension sérieuse de la fièvre de Malte à ce moment sur le littoral méditerranéen.

Conseil et Cuénod ont préconisé la vaccination contre la *conjonctivite à bacille de Weeks*. Modinos le vaccin à Proteus X 19 contre le *typhus exanthématique*. K. Okuda vaccine contre le *tétanos* au moyen de toxine soumise à l'action modificatrice de l'iode suivant la technique de Vallée et Bazy.

La *vaccination antityphoïdique*, est sans conteste une des méthodes de prophylaxie collective les plus efficaces que l'on ait employé, surtout dans les collectivités et pendant la guerre, pour lutter, avec succès contre les épidémies de fièvres typhoïde et paratyphoïdes. Cependant, même pendant la guerre, certains savants, comme Rathery, ont élevé la voix pour signaler que l'immunisation n'était pas absolument certaine et que les sujets vaccinés contre l'Eberth et les para ne sont pas toujours à l'abri de la maladie. Fait curieux, les vaccinés qui contractent la fièvre typhoïde, ne font pas des formes spécialement bénignes et même présentent au contraire une atteinte sévère, de sorte que la fébricule des immunisés? ne peut pas être considérée comme une règle (Rathery, Journal de Physiologie et de Pathologie générale, années 1919, 1920 et 1921). D'ailleurs, ni dans l'esprit de Rathery, ni dans le nôtre, cette constatation n'infirme la valeur des vaccinations en série comme mesure prophylactique générale.

Y a-t-il là un fait d'immunité générale, sans immunité intestinale, locale, ou bien l'immunité n'est-elle que de courte durée, tels sont les problèmes que posent ces constatations,

et cela d'autant plus qu'elles viennent de recevoir une sorte de confirmation à la suite des travaux d'Hébert et Bloch (Revue d'Hygiène et de Police sanitaire, novembre 1922) portant sur 2.311 hémocultures typhiques positives, dont 20 % ont été constatées chez des vaccinés complètement anti T. A. B. La courte durée de l'immunité paraît bien pouvoir être incriminée, du moins en partie, puisque parmi ces 20 %, il y eut 122 fièvres typhiques chez des vaccinés depuis moins d'un an.

L'immunisation per os n'a donc pas dit, croyons-nous, son dernier mot et son succès n'est peut-être qu'une question de technique, celle qu'emploie Zlatogorow (Vratch, décembre 1922) pour la vaccination anticholérique est peut-être aussi la méthode d'avenir pour la fièvre typhoïde. Quoi qu'il en soit, cet auteur préconise l'ingestion buccale, *après purgation*, en dehors de l'injection sous-cutanée de vaccin, et rapporte de bons résultats dans la *prophylaxie anticholérique* par ce moyen.

Dans le *bubon chancrelleux*, Nicolas, Gaté, Dupasquier et Lebeuf ont employé l'autohémothérapie (*loco citato*) de même que dans la lymphogranulomatose inguinale.

MALADIES DITES A VIRUS FILTRANTS

Dans les maladies dites à virus filtrants, nous ne parlerons pas du *typhus exanthématique*, signalé à propos de la vaccinothérapie à Proteus X 19, bien que nous soyions loin de prendre parti pour ce dernier, ou même pour les Rickettsiæ Prowazeki; d'ailleurs le typhus, en raison de la diminution des épidémies, même en Russie, est moins étudié depuis quelque temps, sauf par l'école de Nicolle de Tunis et celle des américains dans la fièvre des Montagnes rocheuses.

Dans la *poliomyélite*, la sérothérapie est encore à la période d'essai, les sérums sont dans certains cas (Rosenow) des sérums simplement antistreptococciques; il est vrai que le streptocoque d'origine provient du cerveau ou même de la moelle d'un poliomyélitique ou de singes inoculés avec du système nerveux de malades morts de la maladie. Signalons néanmoins les résultats favorables publiés par Etienne (de Nancy) (Revue médicale de l'Est, mai 1923) et ceux de Neustaedter qui injecte dans les veines, une à deux fois, de 20 à 30 centimètres cubes de sérum de cheval antipoliomyélitique (New York medical Journal, mars 1923). Cette dernière pratique

n'exclut pas la possibilité d'une action purement protéinothérapique.

Dans la *rougeole*, il a été publié de nombreux travaux sur la sérothérapie d'homme à homme au moyen de sang ou de sérum de convalescent. On trouvera cette question bien exposée dans la thèse de Vassal (Paris 1923) et par Méry, Gastinel et Joannon (Presse médicale, p. 135; 1923), Ravina (Société médicale des Hôpitaux, février 1923), Ch. Nicolle et Conseil (Académie des Sciences, 1er juillet 1923) Bonnat et Robert Bocca entre autres.

Nicolle et Conseil conseillent de prélever le sérum de convalescent, s'il s'agit de prophylaxie en milieu contaminé, vers le 7e ou 8e jour de l'apyrexie (entre le 6e et le 10e), on peut conserver le sérum à la glacière très longtemps (un ou deux ans).

On peut employer ce sérum dans un but thérapeutique, mais il agit surtout bien comme moyen prophylactique. Dans ce cas on injecte dix centimètres cubes de sérum immun, puis 24 heures après un cmc. de sang de rougeoleux; cette séro-vaccination procure une immunité d'une durée plus longue que la séroprophylaxie seule, laquelle à la dose de 2 à 3 cmc. sous-cutanés ou intramusculaires procure au nourrisson ou à l'enfant (de moins de deux ans) une immunité au maximum de cinq à six jours; dans le cas où le contage serait vieux de plus longtemps il y aurait avantage à doubler les doses de sérovaccination.

Dans la *scarlatine* Daniel a utilisé le sang de convalescent dans les cas graves aux doses de 10 à 20 cmc (et même 40 cmc. chez l'adulte) et aurait obtenu ainsi des résultats encourageants.

Dans la *vaccine* on a obtenu en France aussi bien qu'en Amérique de bons résultats avec un vaccin en culture pure; on trouvera de cette question une remarquable étude de L. Camus à propos du centenaire de Jenner à l'Académie de Médecine.

On sait que Noguchi a réalisé l'inoculation testiculaire de la vaccine, se débarrassant des microbes d'infection secondaire. Levaditi et Nicolau (Annales de l'Institut Pasteur, Société de Pathologie comparée et Académie de Médecine) ont publié un grand nombre de mémoires des plus intéressants sur la neurovaccine et ses rapports avec la dermo-vaccine.

Ici nous sommes en pleine discussion des immunités locales

ou inversement de l'acclimatation des agents infectieux à certains tissus, soit suivant leurs caractéristiques vitales, soit suivant une origine embryonnaire commune des tissus.

Pour la vaccine, il existerait une immunité croisée, dermovaccine vis-à-vis de la neuro-vaccine, et l'on ne devrait plus envisager l'immunité générale comme une entité résultant d'une atteinte précédente, dont la localisation serait pour ainsi dire indifférente, mais bien comme la résultante de la totalité des immunités locales. Une pareille conception suppose une atteinte de tous les tissus, de tous les organes avant d'obtenir une immunité totale; elle ne laisse pas d'être troublante bien qu'appuyée de solides arguments, le facteur humoral devenant pour Levaditi et Nicolau tout à fait secondaire. En somme ces auteurs ont réalisé pour la vaccine une conception voisine de celle qui est propre à l'un d'eux sur les différentes races dermo- ou neurotropes du spirochète syphilitique.

Ohtawara (The japanese medical World, janvier 1923) nous donne une opinion éclectique, satisfaisant peut-être mieux l'esprit simpliste de certains thérapeutes journaliers; pour cet auteur l'immunité n'est pas uniquement cutanée (épithéliale), ni humorale, mais bien en réalité histogène, c'est-à-dire propre à la cellule, conception qui se rapproche sensiblement de celle de Levaditi et Nicolau, mais un peu plus générale à notre sens. Il n'y a de là qu'un pas pour considérer que le primum movens de l'immunité, qu'elle soit tissulaire, humorale, ou cellulaire, pourrait être ramenée, indirectement, au leucocyte, véritable factotum, lequel n'est plus seulement le phagocyte, mais encore le grand producteur des anticorps, antitoxines, et ferments anti-infectieux, rôle récemment exposé d'une façon suggestive par Noël Fiessinger (Les ferments leucocytaires, Paris 1923).

Mais, dans une autre maladie, le *cancer*, Levaditi et Nicolau ont donné la preuve d'une belle faculté de généralisation en appliquant les propriétés épithéliotropes, au sens embryologique du mot, de la vaccine à la thérapeutique anticancéreuse. Le virus de l'herpès, autre ectodermose neurotrope, s'associe dans le greffon carcinomateux avec les germes vaccinaux restants de la tumeur mère, ou produit leur exaltation, si bien que le carcinome cède la place à une culture pure de vaccine.

La thérapeutique du cancer a déjà donné de si nombreux mécomptes, qu'il ne faut encore fonder qu'un espoir sur ces

résultats, si plein d'enseignements qu'ils soient; ils se rapprochent de ceux publiés autrefois, où le streptocoque érysipélateux aurait mis fin à une tumeur cancéreuse; mais ici il ne s'agit pas d'une tumeur primitive, mais d'une greffe, dont les réactions sont souvent bien différentes de celles de la même tumeur sur l'hôte primitif.

Il faut d'ailleurs dire, que, à l'heure actuelle où la production expérimentale du cancer est possible par de simples moyens d'irritation chronique, le caractère infectieux ne subsiste que par la possibilité de la greffe. Mais dans le cancer on a utilisé aussi, comme dans nombre d'autres maladies, l'autohémothérapie. Les résultats en sont fort curieux, car entre les mains de Moutier et Rachet, expérimentateurs exercés (Presse médicale, p. 709; 1923), l'autohémothérapie n'arrête pas l'évolution tumorale, mais semble lutter contre la cachexie, car celle-ci augmente brusquement dès que l'on cesse les injections de sang. Qu'y a-t-il à la base de cette constatation? le sang vecteur de toxines cancéreuses du sujet lui-même réalise-t-il une vaccination antitoxique? le problème serait de toutes façons bien intéressant à résoudre si ces résultats se confirment.

Nous terminerons cette étude des médications biologiques dans les maladies infectieuses et à virus filtrants par quelques mots sur le bactériophage. Cet élément figuré, suivant d'Hérelle, qui ne serait qu'un mythe, suivant Bordet, au sens d'élément vivant, joue un rôle considérable dans les processus de défense de l'organisme, et les travaux suscités par les observations princeps de d'Hérelle sont en nombre considérable.

Pourtant ce n'est que dernièrement que l'on a utilisé des dissolutions ou des suspensions de bactériophages, volontairement, comme agent thérapeutique actif de certaines infections.

Appelmans en 1922 a publié le résultat de ses expériences dans certaines infections à staphylocoques (Archiv für Pharmakodynamie), dans les colites typhiques et dans les colibacilluries (Progrès médical, février 1922; Bulletin médical, mars 1920; Société de Pathologie comparée, 1923; Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux, 1923) Hauduroy et Arsimoles, Beckerich, Philibert et d'autres encore ont utilisé avec succès le bactériophage. Il va sans dire que cette thérapeutique en est encore à ses premiers essais, mais dès maintenant elle mérite d'être tentée dans certaines infections chroniques où les anticorps et antitoxines naturels paraissent faire défaut.

Peut-être dans les colibacilluries, le bactériophage *per os* agit-il simplement sur les colibacilles intestinaux, qui ne sont ainsi plus soumis à la résorption par les tuniques intestinales, suivant le processus étudié il y a quelques années par Charles Richer fils, et qui commande souvent la présence des colibacilles dans l'urine, et les rechutes des infections rénales.

Nous étudierons en temps et lieu les agents thérapeutiques non biologiques utilisés dans les maladies infectieuses, mais par ce qui précède, l'on voit dès maintenant, que les divers modes de biothérapie sont de plus en plus largement mis en pratique, que leur diversité croît de jour en jour; que les sérums tendent à devenir polyvalents toujours davantage, comme les vaccins, que ces derniers sont utilisés concurremment avec ces derniers *in vitro* et *in vivo* et que le bactériophage entre en scène.

Cela n'est pas encore assez, l'avenir nous apprendra quels sont les médicaments, les corps chimiques adjuvants ou au contraire nuisibles à l'action des agents biothérapiques. Dernby et Walbum ont montré en particulier que les métaux lourds, comme le cobalt et le manganèse, activaient la production des anticorps diphtériques chez le cheval donneur, Duprez que l'iodure de potassium est antiallergique dans la tuberculose expérimentale du cobaye et Swift que le salicylate de soude limite la production des anticorps.

On voit donc que les deux thérapeutiques galéniques et biologiques, autrefois simplement parallèles, tendant à se pénétrer mutuellement, réagissent réciproquement pour le bien... ou le mal du patient; la thérapeutique journalière se complique de plus en plus par certains côtés, mais les progrès de la polyvalence, nous procureront peut-être un Jour d'extrême simplicité où les sérums et les vaccins ne seront plus spécifiques, univoques mais bien panvalents, si l'on nous permet ce néologisme, applicables dans toutes les infections, simples ou multiples.

Ce sera, pour le thérapeute seulement, la fin de la petite Tour de Babel bactériologique, où les races et les espèces microbiennes semblent se multiplier tous les jours à l'infini, au gré des agents extérieurs ou des tissus qui en sont les hôtes, avec une rapidité dont Darwin n'eut aucune idée mais que Ch. Richet a mis à profit pour le simple bacille lactique.

Ce jour de simplicité n'est pas encore venu; actuellement la thérapeutique est encore commandée par un diagnostic

pathogénique et étiologique précis, sans compter la pure et saine Clinique, comportant l'emploi judicieux des *agents biologiques*, des *médicaments* pour traiter l'*homme malade*, en tenant compte non pas seulement des diverses réactions des deux premiers facteurs sur ce dernier, mais bien de chacun des trois sur les deux autres.

(A suivre).

Séance du 9 Janvier 1924

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

I. — DE L'ACTION STIMULANTE DU BROMURE DE MÉSOTHORIUM SUR CERTAINS AGENTS THÉRAPEUTIQUES

MM. Hugel et Delater

Il résulte des recherches de ces dernières années que les émanations radio-actives paraissent avoir une action élective sur le système neuro-végétatif.

MM. Hugel et Delater ont pu vérifier celle-ci en une première série de recherches entreprises avec le Bromure de Mésothorium seul mis dans un excipient gras, pour traiter les ulcères et eczémas dystrophiques d'origine variqueuse. Onze cas ont été guéris sans repos thérapeutique en 3 semaines environ, bien que remontant à plusieurs mois ou années.

Ils ont surtout essayé l'action favorisante de ce sel sur les médicaments du système veineux et des organes à sécrétion interne. Associé à l'ergotine et à l'iodure, le Bromure de Mésothorium a considérablement amélioré en 15 jours, 7 cas de sclérose périphlébitique dont l'aspect violacé des téguments, la chaleur, le gonflement, l'induration ont à peu près disparu.

Mis en ovules avec le tanin de l'extrait de noyer et appliqué en topique vaginal, il a interrompu avec une rapidité surprenante (5 à 8 jours) les douleurs et les pertes blanches de 10 femmes atteintes de métrite ancienne sans déformation de l'utérus.

Vingt-trois fois, associé à des extraits polyglandulaires et à des extraits de plantes (hamamelis, etc...) pris par voie buccale il a fait disparaître les troubles circulatoires de la ménopause et la Dysménorrhée.

Enfin, les auteurs ont eu la curiosité de l'essayer en injections sous-cutanées associées à des injections de vaccin antigonococcique dans 6 cas d'uréthrite blennorragique chronique : chaque fois l'écoulement a été tari en deux à quatre semaines.

Le Bromure de Mésothorium mérite donc une place importante dans

la thérapeutique, non seulement par lui-même, mais associé à d'autres médicaments dont il renforce l'action et dont il permet l'emploi à dose moitié moindre.

II. — DYSPNEE, EUPNEE ET STATIQUE GASTRIQUE

M. G. Leven divise les gastro-intestinaux en deux groupes :

1° Ceux qui *respirent bien* par le *relèvement de l'abdomen* ;

2° Ceux qui *respirent difficilement* par ce même relèvement de l'abdomen.

Le *1er Groupe* est constitué par des sujets à estomac dilaté, allongé, ptosé, atone.

Le *2e Groupe* est constitué par des malades à l'abdomen distendu par l'aérophagie et l'aérocolie.

Cette constatation de l'eupnée ou de la dyspnée entraine la Thérapeutique suivante savoir :

Pour le 1er Groupe, la nécessité de porter une ceinture afin de pouvoir relever l'estomac (tout autre moyen effectuant le relèvement gastrique peut être considéré comme moyen thérapeutique) ;

Pour le 2e Groupe, il suffira de diminuer la tension gazeuse abdominale — (et en particulier par la provocation d'une expiration buccale prolongée maxima, suivie d'une inspiration spontanée automatique ; on pourra faciliter la manœuvre par la compression du creux épigastrique avec le poing).

Au point de vue de la physiologie, le premier groupe de malades qui se trouve en eupnée par relèvement gastrique, est dans un état de dyspnée habituelle qui s'explique ; 1o par un réflexe dû à l'hyperesthésie solaire ; 2o par un abaissement du diaphragme (insuffisance diaphragmatique).

Au contraire, la dyspnée par compression abdominale du second groupe s'explique par ce fait, que la tension gazeuse abdominale relevant l'estomac celui-ci prend une position oblique tendant de plus en plus vers l'horizontale à mesure que la pression abdominale s'élève, d'où gêne quand on comprime davantage l'abdomen.

A la suite de la communication de M. Leven une discussion s'est ouverte :

1o M. Rosenthal a rappelé qu'il fit en 1903 la première description de « l'insuffisance diaphragmatique » ;

2o M. Leven estime que le sujet normal *rétracte l'épigastre à l'inspiration* et que l'épigastre *se soulève* au contraire à *l'expiration.*

Pour lui, les types respiratoires masculins et féminins ne sont pas aussi tranchés que la physiologie l'enseigne habituellement.

3o M. Lesné n'est pas de l'avis de M. Leven au sujet des types respiratoires masculins et féminins. En étudiant avec L. Binet le

mode d'expansion thoracique du nourrisson bien portant, il a observé que chez le garçon, il y a respiration du type abdominal alors que chez la fillette, il y a respiration du type costal supérieur.

III. — TRANFUSION SANGUINE DANS TROIS CAS DE METRORRHAGIE GRAVE

M. Georges Rosenthal a pratiqué la transfusion sanguine chez 3 malades opérées, deux d'urgence pour grossesse intra-utérine, la troisième pour métrorrhagie par fibrome. La guérison a été obtenue. La transfusion selon sa technique, a compris une injection de 200 cc. de sang citraté et de 3 à 500 de sérum glucosé. Il insiste sur le choix de la veine, le contrôle de la mise en place du trocart canule par une injection d'essai de sérum, comme sur la nécessité de classer médecins ou infirmiers selon leur groupe sanguin pour ne pas se trouver pris au dépourvu.

IV. — PEUT-ON OPERER APRES LE RADIUM

par M. Oppert

Communication à la Société de Thérapeutique le 12 décembre 1923.

Mieux vaudrait dire doit-on opérer après le radium? L'auteur conclut de la façon suivante:

Lorsqu'il s'agit de malades opérables, l'hystérectomie postradiumthérapique met l'organe à l'abri d'une récidive sur place: elle ne garantit ni contre la repullulation ganglionnaire, ni contre la cellulite pelvienne métastatique. L'acte opératoire postcuriethérapique est en général plus difficultueux, il n'est jamais impossible dans les deux mois qui suivent l'irradiation.

Certains cas inopérables deviennent opérables après curiethérapie et tentent le chirurgien. Les difficultés opératoires rendent impossibles l'exérèse complète et exposent à la récidive rapide par essaimage.

Paul Petit Dutaillis enlève largement les cancers vulvaires précédemment irradiés, en même temps que les adénopathies inguinocrurales, presque toujours de règle dans ces néoplasmes. Cet auteur a obtenu quelques survies tout à fait remarquables avec cette méthode.

Dans les cancers étendus du sein, avec adénopathies axillaires, la question du radium ne se pose pas. Il faut opérer. L'irradiation est favorable aux petits noyaux squirrheux bien limités, à évolution lente, à tendance peu envahissante. L'exérèse post-curiethérapique, dans ces cas bien choisis, sera suivie de succès.

Chez l'homme, les flots néoplasiques des lèvres ou de la langue, antérieurement irradiés par puncture, peuvent être enlevés après

élimination radionécrotique. Cette exérèse n'a qu'un but esthétique. Il ne semble pas que les récidives ganglionnaires ou les adénopathies coïncidant avec l'évolution néoplasique primitive de la langue ou des lèvres bénéficient de l'exérèse post-curiethérapique. Les colliers de cire radifère fortement chargés paraissent constituer le traitement de choix.

L'irradiation prostatique ne peut que coïncider avec un acte opératoire. L'opération ultérieure est exclue à cause de la diffusion et de l'envahissement néoplasiques.

Dans les deux sexes, les cancers digestifs relèvent du chirurgien. Ces néoplasmes ont été peu irradiés directement et avec des résultats trop inconstants pour pouvoir parler de méthode thérapeutique. L'irradiation par de grosses quantités de radium à distance très filtrées, est encore à l'étude.

L'ablation d'un noyau ano-rectal bien limité après radiumpuncture donne des résultats encourageants, sans toutefois mettre à l'abri des récidives.

Pour les cancers étendus du rectum, l'opération est impossible après irradiation : l'abdomino-périnéale peut être indiquée dans certains cas, après irradiation de noyaux limités du rectum ou du côlon recto-sigmoïde.

V. — CHIRURGIE ET RADIOTHERAPIE

M. SCHMITT pense que le radium et les rayons X suffisent dans nombre de cas et il apporte quelques exemples. Mais comme deux garanties valent mieux qu'une, il estime que, si l'opération après irradiation ne s'impose pas, elle n'est cependant pas formellement contre-indiquée, bien qu'elle ait l'inconvénient d'immobiliser assez longtemps le malade et de lui faire courir quelques risques non négligeables.

Il est toujours bon de doubler ses chances de succès et de partager les responsabilités, surtout, dans une affection aussi grave et aussi rebelle ; et mauvais de fournir des armes contre les partisans d'une thérapeutique autre que la sienne.

Il faut se méfier des statistiques qui, en général, ne sont pas comparables, si l'on ne tient pas compte des morts opératoires, on les améliore, un peu arbitrairement, en éliminant les malades dont l'état général est mauvais et dont la tumeur avancée est d'une extirpation difficile.

Les récidives, les métastases, les « coups de fouet » se produisent aussi bien, peut être plus fréquemment chez les opérés que chez les irradiés.

Pour les expliquer, il est plus prudent et plus conforme à la vérité, d'incriminer le terrain que le traitement et même que le Germe. Celui-ci ne peut se développer que dans un milieu qui lui est favorable.

D'ailleurs, en admettant, qu'on puisse, un jour, se rendre maître de tous les cancers aujourd'hui histologiquement connus, il est fort probable, que d'autres apparaîtront, contre lesquels on sera sinon désarmé, du moins momentanément impuissant.

VI. — PYRETOTHERAPIE ASSOCIEE AU BISMUTH DANS LE TRAITEMENT DE LA PARALYSIE GENERALE

MM. A. Marie et V. Koken après les expériences de Wagner (de Vienne), de Pilcz qui traitèrent la paralysie générale en se servant soit du virus malarique soit de tuberculine comme mordant pour l'action plus marquée des arsénobenzols chez leurs malades ont pensé à employer différents produits leucofébrigènes (tuberculine, lait stérilisé, levure, lécithine, etc...) associés au bismuth. Les auteurs ayant constaté quelques améliorations continuent leurs études actuelles et espèrent donner d'ici quelque temps des conclusions générales de cette méthode.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Debré et Joannon. — Le sérum de convalescent de rougeole; ses propriétés et son utilisation pratique (*Journ. méd. français,* oct. 1923, n° 10, t. XII, p. 422). — L'efficacité du sérum varie suivant le moment de l'injection; on peut obtenir une prévention absolue, pour une injection précoce; plus tardivement, on n'obtiendra qu'une atténuation de l'affection; au début de l'invasion, il se produira seulement une suppression locale de l'éruption morbilleuse autour du point d'injection. La maladie une fois déclarée, l'efficacité du traitement est incertaine. Les auteurs étudient en différents chapitres: la Sérovaccination, la Séroprévention absolue, la Séroatténuation, les Phénomènes d'inhibition locale, la Sérothérapie, la Technique du traitement, les Echecs de la prophylaxie, enfin les Services rendus par la prophylaxie.

Godlewski. — Le sérum paternel: observations cliniques et épidémiologiques de ses effets immunisants dans la rougeole (*Journ. méd. français,* oct. 1923, t. XII, n° 10, p. 431). — L'utilisation du sérum paternel offre des avantages tels que garanties sanitaires, acceptation facile du traitement par la famille. Les effets du traitement, étudiés au cours de deux épidémies familiales, sont les suivants: diminution du catarrhe oculo-nasal et de la toux; bénignité des signes généraux, absence de complications. Par une seule injection préventive, on obtint l'immunisation absolue de quatre enfants sur sept.

Zadoc-Kahn et Dalsace. — Un cas de rougeole atténué par l'injection préventive de sérum de convalescent (*Rev. méd. française*, oct.-nov. 1923, nº 5, p. 326).

Debré, Joannon et Mlle Benoist. — La séroprophylaxie de la coqueluche (*Journ. méd. français*, oct. 1923, nº 10, t. XII, p. 431). — Le sérum est prélevé à la quatrième semaine de la maladie, époque pendant laquelle il est très riche en sensibilisatrice; on utilise un mélange de sérums, conservé pendant plusieurs jours à la glacière, ce qui permet d'éviter les erreurs dues à une syphilis méconnue. Les auteurs conseillent les doses de 3 cc. au dessous de 3 ans, 3 à 6 cc. de 3 à 10 ans, 6 à 8 cc. après 10 ans. Suivant le moment de la période d'incubation où l'intervention fut faite, les résultats peuvent être: sérOprévention absolue, séroatténuation, ou inefficacité complète. Cette méthode trouve son indication principale dans les crèches, les pouponnières, les salles d'opération menacées de l'invasion de la coqueluche.

Tixier. — La prophylaxie de la rougeole par les injections de sérum ou de sang de convalescent (*Rev. méd. française*, oct.-nov. 1923, nº 5, p. 275). — L'injection, pratiquée immédiatement après la contamination, permet d'éviter l'évolution de la maladie dans des proportions de 99 p. 100; dans le premier septennaire et, pour de nombreux cas dans le deuxième, on obtient une atténuation sensible des phénomènes morbides. L'auteur précise les indications, la technique et les résultats du traitement. La grande efficacité et l'innocuité absolue de cette méthode en recommandent l'emploi et la vulgarisation.

Marinesco et State Draganescu. — L'influence nocive du néosalvarsan sur les sujets atteints de syphilis et de malaria (*Bull. Acad. Méd.*, 18 déc. 1923, t. XC, p. 598).

Gougerot. — Le traitement général des tuberculoses cutanées, chimiothérapie, etc. (*Rev. de techn. méd.*, janv. 1924, nº 25, p. 581). — Il ne suffit pas de se borner à une médication locale; il est indispensable de l'associer à une thérapeutique générale. Les méthodes de traitement sont divisées par l'auteur en sept groupes principaux qu'il étudie successivement: hygiène générale, cures médicamenteuses, cure hydrominérale, vaccinothérapie, sérums, corps immunisants de Spengler, chimiothérapie antituberculeuse. L'auteur étudie, pour chaque médication, ses indications, sa technique, ses résultats. Les meilleurs effets seront obtenus par un choix judicieux, qui dépendra du tempérament, des réactions du malade et de la variété clinique de l'affection qu'il présente.

Giroux. — Traitement du rhumatisme articulaire aigu (Pratique thérapeutique) (*Rev. méd. française*, oct.-nov. 1923, nº 5, p. 329).

E. Bodin. — Pustule maligne traitée par le sérum anticharbonneux (*Soc. française de dermat. et de syphiligr.*, 13 déc. 1923). — On a injecté 40 cc. de sérum répartis en 4 doses quotidiennes

de 10 cc. On y a joint trois injections d'eau phéniquée, à 2 p. 100, à la base de la pustule.

A. Fuchs. — Analyse de l'intoxication par la guanidine chez les mammifères. Encéphalite expérimentale. II[e] mém. (*Arch. f. exp. Path. u. Pharm.*, t. XCVII, p. 79-85, 1923). — La guanidine provoque chez le chat une encéphalite typique (encéphalo-méningomyélite), identique au point de vue symptomatologique et hystologique avec l'encéphalite infectieuse de l'homme. L'hypothèse d'après laquelle l'intoxication guanidinique serait identique à la tétanie doit être abandonnée.

P. Freud. — Empêchement de la réaction inflammatoire consécutive à l'injection intramusculaire d'arsénobenzol. (*Arch. f. exp. Path. u. Pharm.*, t. XCVII, p. 54-60, 1923). — L'addition des colloïdes, tels que la gomme arabique, préserve les arsénobenzols contre l'action précipitante et décomposante qu'excercent les anesthésiques locaux qu'on a coutume d'ajouter aux solutions de 914. On peut alors faire des injections intramusculaires sans provoquer de réaction inflammatoire. L'action clinique de ces injections intramusculaires est au moins équivalente à celle des injections intraveineuses.

NUTRITION

Louste, Thibaut et Barbier. — L'autohémothérapie dans les dermatoses (*Journ. méd. français*, oct. 1923, t. XII, n° 10, p. 415). — Les travaux modernes ont attiré l'attention sur l'importance des phénomènes de sensibilisation et de désensibilisation dans les affections cutanées. Il semble que l'autohémothérapie et l'auto-sérothérapie aient une action analogue à celle des substances désensibilisantes; c'est, en effet, pour les dermatoses rattachées aux phénomènes de sensibilisation que les résultats les plus intéressants ont été obtenus. Les auteurs passent en revue les essais thérapeutiques dans les différentes dermatoses. Ils en donnent les résultats, indiquent la technique du traitement, ses incidents et accidents et son mode d'action. Ils concluent en rappelant la nécessité de traiter concurremment le terrain, les troubles du système endocrino-sympathique, et l'insuffisance hépatique éventuelle.

M. Labbé. — Traitement de l'Ulcère simple de l'Estomac (*Clin. et Laborat.*, 20 déc. 1923, n° 12, p. 263). — Le régime réalisera la mise au repos de l'estomac; on le complétera par l'emploi des modificateurs de la muqueuse gastrique : sous-nitrate de bismuth, mélange de poudres alcalines, pansement à la gélogastrine, lavages d'estomac avec le nitrate d'argent à 1 p. 4.000. On peut utiliser, comme analgésiques, la belladone et l'atropine, enfin les applications de compresses chaudes sur l'abdomen.

Lereboullet. — Le diagnostic et le traitement de l'eczéma chez

le nourrisson (*Rev. de techn. méd.*, janv. 1924, n° 25, p. 577). — La thérapeutique doit être locale et générale. Localement, l'auteur recommande l'emploi de différentes pâtes ou pommades dont il donne la formule. La thérapeutique générale règlera l'alimentation de la nourrice et de l'enfant, on peut prescrire l'hyposulfite de soude, des petites doses de calomel, une potion agissant sur l'état nerveux de l'enfant. Les injections de peptone, de lait, de soufre colloïdal, la médication opothérapique, ont donné quelques résultats. Les cures d'altitude ont été employées avec succès dans certains eczémas particulièrement tenaces.

TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Paillard. — Travaux récents sur l'auto-hémothérapie (*Journ. méd. français*, oct. 1923, n° 10, t. XII, p. 437). — L'auteur fait une revue rapide des utilisations de cette méthode dans différentes affections; il étudie ensuite la question « ventouse et auto-hémothérapie »; « l'auto-hémothérapie provoque-t-elle un choc hémoclasique? »; il présente enfin une hypothèse pour l'interprétation de l'action de l'auto-hémothérapie.

P. Emile Weil. — Une mise au point de la transfusion du sang (*Journ. méd. français*, oct. 1923, t. XII, n° 10, p. 405). — Grâce à la technique actuelle, la transfusion est sans gravité pour le donneur et revient à une simple saignée. Technique: Le sang est recueilli dans une capsule stérilisée qui contient du citrate de soude à 1/10 (une ampoule de 10 cc. pour 100 à 300 cc. de sang, deux ampoules pour 300 à 600 cc.). On stabilise le sang, à l'air libre, avec un agitateur; on le reprend dans une seringue de 100 cc. et l'injecte lentement. Passant rapidement sur les accidents tels que transmission d'infections, accidents mécaniques, l'auteur décrit plus longuement les accidents d'incompatibilité sanguine, et donne les moyens de les prévenir par l'étude des sangs. Le sang transfusé peut agir par ses propriétés physiques, coagulantes, antitoxiques, antibactériennes, et probablement opothérapiques, d'où les nombreuses indications chirurgicales et médicales de la transfusion dont l'auteur fait un exposé complet.

R. Pierret. — Physiologie thérapeutique des grandes hémorragies. Sérum artificiel gommé ou non ou transfusion? Controverse anglo-américaine (Revue) (*Biologie méd.*, nov. 1923, n° 8, t. XIII, p. 347).

Pierre Delbet, Beauvy et Ménégaux. — Vaccinothérapie des paradénites (*Bull. Acad. Méd.*, 6 nov. 23, p. 286). — Des masses ganglionnaires malades prélevées, furent soumises à un traitement analogue à celui des moelles rabiques; les injections furent faites dans le tissu cellulaire ou dans les muscles; on utilisait, pour chaque malade, sa propre pulpe. Le nombre d'injections était de 3 à 4, suivant la quantité de pulpe fraîche prélevée, qui variait de 40 à 60 gr.,

chaque injections étant faite à deux jours d'intervalle. Le traitement fut appliqué à 3 malades. Les injections ont été suivies, dans tous les cas, d'une réaction thermique plus ou moins rapide. Les effets locaux se sont manifestés par des picotements, une sensation de plénitude et de tension. Les ganglions atteints rétrocédèrent dans un temps très court; les plaies opératoires eurent une cicatrisation rapide et complète.

Normet. — Le traitement de l'anémie par les injections intraveineuses de citrate de soude (*Bull. Acad. Méd.*, 27 déc. 1923, n° 44, t. XC, p. 624). — On injecte en deux fois, dans les veines du pli du coude, à cinq minutes d'intervalle, une solution de citrate de soude à 30 p. 1.000, à la dose de 2 cgr. de citrate par kilogramme. Les injections sont répétées tous les huit jours, on arrête le traitement après la sixième injection. Le nombre des globules augmente rapidement pendant le traitement; chaque injection étant cependant suivie d'une phase de diminution; après la cessation du traitement la courbe reste régulièrement ascendante. Seules, les anémies vraies, à l'exclusion des chloroses, relèvent de ce traitement. L'auteur, espérant agir sur ces dernières, a ajouté à sa solution de citrate, du tartrate ferrico-potassique et en a étudié les effets sur le chien et le lapin. Il semble, d'après les résultats obtenus, que ce traitement doive être d'un grand secours dans les anémies pernicieuses.

J. Camus, Piketty et Gournay. — Effets d'une ventilation énergique des poumons par l'appareil Jean Camus-Piketty dans l'intoxication oxycarbonée (*Bull. Acad. Méd.*, 8 janv. 1924, n° 2, t. XCI, p. 26). — Les expériences faites sur des chiens montrent que la ventilation active des poumons amène une élimination rapide des gaz toxiques et de l'éther, après son emploi comme anesthésique.

Lutembacher. — Injections intra-jugulaires d'ouabaïne (*P. M.*, 5 janv. 1924, n° 2, p. 17). — Cette méthode peut rendre des services, en particulier lorsque les œdèmes ont envahi les membres, rendant impossible l'injection aux lieux d'élection habituels. On choisit de préférence la jugulaire gauche et on pousse l'injection du côté céphalique de la veine.

CŒUR ET CIRCULATION

Mabille. — La thérapeutique des états variqueux (*Rev. de techn. méd.*, janv. 1924, n° 25, p. 588). — Il importe d'abord de déceler et de traiter le trouble originel: hérédo-syphilis, insuffisance endocrinienne, etc., etc. La thérapeutique générale a une importance capitale dans le traitement; elle aura pour but, par un régime alimentaire bien compris et par des médications appropriées, de faciliter le retour du sang veineux vers le cœur, de lutter contre l'hyperviscosité sanguine, et de réveiller la vitalité des parois vasculaires. On complétera le traitement général par des exercices, des marches, du massage, de l'hydrothérapie.

SYSTEME NERVEUX

Lorenz et Lœvenhart, Bleckwenn et Hodges. — L'emploi thérapeutique de la tryparsamide dans la syphilis nerveuse (*Journ. Amer. Med. Ass.*, mai 1923, n° 20, t. LXXX). — Le composé en question est le sel de sodium de l'acide : N-phénylglycineamide-p-arsinique. Trois grammes dissous dans 10 cc. d'eau stérilisée sont injectés dans les veines. La même injection est répétée tous les huit jours pendant huit semaines. Le salicylate de mercure, à la dose de 0 gr. 6, est injecté dans le muscle trois jours avant chaque injection du composé précédent. Après un repos de 5 à 8 semaines, le traitement est répété une fois ou même deux. Dans la paralysie générale, les troubles mentaux ont complètement disparu, avec retour des sujets à la vie normale.

La tryparsamide peut donner lieu à des accidents oculaires ; aussi les auteurs considèrent-ils les lésions de la rétine comme une contre-indication.

Sicard. — A propos du traitement de la syphilis nerveuse chronique par les novarsénicaux (*La Médecine*, nov. 1923, n° 2, p. 138). — Les petites doses, sous-cutanées ou intra-veineuses, conviennent aux syphilis nerveuses, à condition que la dose globale soit suffisante. Cette méthode doit être appliquée surtout chez les syphilitiques nerveux chroniques, à méningite ancienne. Dans les tabès, le traitement par les arsénicaux sera complété par une série d'injections de bismuth, puis de cyanure, enfin par une cure à l'iodure de potassium. Dans la paralysie générale, les arsénicaux donnent parfois des rémissions assez longues, rarement des guérisons définitives. Le traitement exclusif aux novarsénicaux paraît surtout efficace dans les cas de maladies nerveuses spasmodiques.

Simon. — Essai de traitement de la syphilis par un nouveau composé arsenical (le dérivé formylé de l'acide méta-aminopara-oxy-phényl-arsinique) (*Bull. Méd.*, nov. 1923, n° 49, p. 1365). — Les observations présentées dans cet article montrent l'action du médicament sur les manifestations cutanées muqueuses de la syphilis. L'auteur a obtenu, dans plusieurs cas, une amélioration des réactions sérologiques. Les essais sont encore trop récents pour permettre de conclure d'une façon définitive ; pour la même raison, la posologie du médicament, pris par injection, n'est pas encore exactement déterminée.

Rosenow. — La sérothérapie spécifique de l'encéphalite épidémique (*Journ. Amér. Méd. Ass.*, juin 1923, n° 22, t. LXXX). — Les symptômes et les lésions spécifiques de l'encéphalite léthargique ont pu être reproduits à l'aide d'un strepocoque isolé après prélèvement dans la cavité bucco-pharyngienne. Des lapins et des chevaux,

immunisés à l'aide d'injections de doses croissantes de ce microbe, ont donné un sérum capable de protéger des lapins et des souris contre l'inoculation de ce streptocoque. Chez l'homme, ce sérum put améliorer l'état d'un certain nombre de malades; dans 17 pour 100 des cas, le sérum fut impuissant à enrayer la maladie.

Lévy-Solal et Tzanck. — Nouvelles recherches expérimentales sur la pathogénie et la thérapeutique de l'éclampsie puerpérale: Phénomène de choc; arrêt par la pilocarpine (*Prog. Méd.*, août 1923, n° 31, p. 669). — Les auteurs examinent les diverses théories invoquées en faveur de la pathogénie de l'éclampsie; ils pensent que les faits ne les vérifient pas toujours; l'anatomie pathologique, en particulier, montre souvent l'intégrité des organes incriminés: foie, rein, glandes à sécrétion interne, etc... Leurs recherches expérimentales leur ont permis de mettre en évidence, dans le sérum des éclamptiques, deux éléments d'action différente: l'un, toxique banal n'explique pas la crise éclamptique; l'autre, convulsivant, analogue aux antigènes serait la cause des crises. Les auteurs ont pensé que la sensibilité des sujets pourrait provenir de l'état du tonus vagosympathique. Ils ont étudié l'effet de diverses substances pouvant agir sur celui-ci: adrénaline, atropine, ésérine et pilocarpine. Le chlorhydrate de pilocarpine seul s'est montré efficace chez le cobaye, à la fois contre les crises anaphylactiques et contre les crises éclamptiques.

A la suite de ces expériences les auteurs, firent une injection de 5 milligr. de pilocarpine à une malade, qui au 7e mois de la gestation avait présenté 9 crises éclamptiques. Cette dose arrêta immédiatement les accidents; on la renouvela 3 fois dans les vingt-quatre heures.

Potter. — La thérapeutique endocrinienne dans la débilité mentale (*Endocr.*, janv. 1923, n° 1, VII). — De nombreux débiles mentaux présentent des troubles endocriniens, qui permettent de les répartir, suivant le maximum de déficience, en trois groupes: groupes thymo-lymphatique, hypothyroïdien et dyshypophysaire. Les malades du premier groupe furent traités par de la thyroïde et de l'hypophyse, ceux du second reçurent de la thyroïde, de l'iodure et de l'hypophyse; les premiers présentèrent souvent des accidents d'intolérance: céphalée, nausées, syncopes; les seconds, par contre, supportèrent très bien le traitement. Celui-ci, pour ces deux premiers groupes, se montra assez efficace, donnant, chez plusieurs sujets, une amélioration du développement physique et du psychisme. Les malades de la 3e catégorie, traités par l'hypophyse, supportèrent très mal cette médication, qui, d'ailleurs, ne parut point avoir d'action nette sur les troubles qu'ils présentaient.

PHARMACOLOGIE ET THERAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

1. — Sommaires de divers périodiques

Archiv. f. exp. Pathol. u. Pharmak., t. C, n° 1, Oct. 1923. Frommerz : Action de l'extrait hypophysaire sur la fonction rénale, 1-37. — Kulz et Achenbach : Sur l'action des bases ammoniums acycliques homologues sur la respiration, p. 61-76.

Zeitschr. f. d. ges. experim. Med., t. XXXVI. Kudrjawzett : Sur les transformations de l'adrénaline dans les tissus, p. 35. — Hellig : Sur la diurèse par les sels d'urane, p. 163. — Hecht et Nobel : Action des diurétiques sous des conditions alimentaires constantes, p. 247. — Skorodumoff : Sur l'action des protéines sur les vaisseaux et le cœur, p. 259. — Kaufmann et Kolk : Recherches expérimentales sur l'action pharmacologique de l'ergotamine, p. 344. — Rigler et Ringel : Etude comparée sur l'anesthésie par le chloroforme et le dichloréthylène et leur influence sur le métabolisme des protéides. Essais sur le rat, p. 429.

Bulletin des Sciences Pharmacologiques, t. XXX, n° 11 (nov. 1923). Regnier : Essai de mesure de l'anesthésie produite sur les terminaisons nerveuses (cornée, muqueuse linguale) par les anesthésiques locaux. Comparaison des pouvoirs anesthésiques (p. 580 et n° 12, p. 646). — Sommelet : Sur quelques médicaments chimiques nouveaux (Revue, p. 609). — N° 12 (déc. 1923). Tiffeneau : Sur la standardisation biologique des préparations d'ergot de seigle (p. 660), n° 10 (oct. 1923). Tassilly : Technique nouvelle concernant la détection de l'oxyde de carbone dans l'atmosphère et la protection contre ce gaz (p. 513). — Sommelet : Sur le traitement de la syphilis par les sels de bismuth (Revue, p. 554).

Comptes rendus de la Société de Biologie, t. LXXXIX, n° 37 (22 déc. 1923). Coquoin : A propos de l'adsorption du salicylate de soude par le sérum sanguin (p. 1259). — Golovanoff : De l'action de la bile prise par la bouche sur la réceptivité vis-à-vis des vibrions cholériques injectés dans les veines (p. 1263). — Nicolau : Action de la cholestérine sur le virus encéphalitique (p. 1279). — Ozorio de Almeida et Branca de Fialho : Sur l'anesthésie des grenouilles (p. 1258). — Pierret et Dunot : Recherches sur l'action anti-anaphylactique de l'eau de Saint-Amand (Source Vauban) (p. 1281). — Afloing, Langeron Milhaud et Ricard : Action expérimentale anti-choc d'une eau minérale naturelle sulfureuse (Luchon) (p. 1296). — Nicloux : Action de l'oxyde de carbone sur les poissons, et capacité respiratoire du sang de ces animaux (p. 1328). — Nicloux : Considérations générales sur l'intoxication oxy-carbonique et la quantité minima d'oxygène nécessaire dans le sang pour assurer la vie; leur intérêt thérapeutique (p. 1331). — Klein : Transfusion du sang dans l'anémie pernicieuse (p. 1366). — Landsberg : Sur l'hyperglycémie après l'ingestion de l'adrénaline (p. 1342). — Nitzescu et Cosma : L'action de quelques antipyrétiques sur la respiration des tissus (p. 1406). — Nitzescu et Popescu-Inotesti : L'insuline et le sucre protéidique du sang (p. 1403). t. XC, n° 1 (18 janv. 1924). Bierry, Rathery et Kourilsky : Sucre protéidique et insuline (p. 36). — G. Laroche, Dapptain et Tacquet : Influence de l'insuline sur le quotient respiratoire des diabétiques (p. 8). — Pompéani : De l'action des sels de terres rares sur l'élimination de l'acide urique (p. 2). — Sokoloff : Le principe d'un sérum anticancéreux (p. 43). — N° 2 (25 janv. 1924). Sokoloff et Weckowski : Lymphocytose et curiethérapie des tumeurs malignes (p. 60). — Zwaardemaker : Bioradioactivité et loi de l'entropie (p. 68). — Goust : Les variations bathmotropiques du cœur de grenouille sous l'influence du chlorhydrate de cocaïne (p. 114). Zunz et La Barre : Abaissement de la tension superficielle du plasma après l'injection intraveineuse d'électrargol

(p. 118). — Zunz et La Barre : Action de la Choline et de ses dérivés dans la coagulation du sang (p. 121). — Backman : Action de la vératrine sur l'intestin et l'utérus et sur l'importance, à cet égard, des ions potassium et calcium (p. 128). — Backman : De l'action de quelques dérivés de la xanthine sur le système nerveux autonome (p. 125). — Sahlstrom : Effets de quelques dérivés xanthiques sur les nerfs et la musculature vasculaire de la grenouille (p. 131).

Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, t. XXII, n° 5, décembre 1923. Yonng et Macht : Physiologie et pharmacologie du Trigonum vesica p. 329. — C. F. Cori, G. T. Cody et Goltz : Étude comparative de la concentration du sucre sanguin dans la veine hépatique, et dans l'artère de la veine fémorale sous l'influence de l'insuline, p. 355. — Meeker et Frazer : Toxicité comparée de la novocaïne (néocaïne, procaïne) et l'apothésine. Effets de l'injection intraveineuse p. 375. — Goldfield, Alpers et Prentiss : Action des iodures sur le métabolisme azoté, p. 393. — Leake : Action hématopoïétique des poudres de rate et de moelle osseuse chez l'homme, p. 401.

Klinische Wochenschrift ; janvier 1924. Kraadé : Sur la théorie de l'action antiseptique du sublimé, p. 70. — Morgenrotts et Freund : Mode d'action du 205 Bayer dans l'infection expérimentale à trypanosomes chez la souris, p. 53. — Okamoto : Sur le lien d'action des poisons sympathiques et parasympathiques dans le muscle strié, p. 20. — Stephens : Recherche du 205 Bayer dans le sérum, l'urine et les tissus, p. 154. — Spiegel : Les poisons et les médicaments au point de vue de la chimie, p. 163. — Kramar et Tomesik : Action de l'arsenic sur le métabolisme, p. 111.

The Philippine Journ. of Science, t. XXIII, 5, nov. 1923. Leach, Haughwort et Ash : Traitement du ténia armé par le tétrachlorure de carbone (p. 445-514). — Samson et Limkako : Rôle adjuvant de la créosote dans le traitement de la lèpre.

The Amer. Journ. of. Physiol. t. LXVII, 1, 1er déc. 1923. Fisher : I. Préparation de l'insuline. II. Absorption de l'insuline par l'instestin, le vagin et le scrotum. III. Excrétion de l'insuline par les reins (p. 57-76). — Ashly : Une substance analogue à l'insuline dans le rein, la rate et les muscles du squelette. (p. 77-82).

The Journ. of Amer. Chem. Society, t. XLV, n° 12, décembre 23. Howard et Stimpert : Action antiseptique des sels d'aniline avec $ZnCl^2$. — Glover : Sur l'autoxydation du chloroforme.

2. — Titres de Mémoires divers

Litzner, Bernheim, Schlager : Étude sur l'action diurétique chez l'homme des corps puriques, de NaCl et du Novasurol. *Zeitschr. f. Klin. Mediz.*, t. XC, fasc. I-IV, 1924. — Tordaca : Action des insufflations sous-cutanées d'oxygène sur la cicatrisation des plaies. *Archivio di Scienze biologische (Naples)*, t. V, décembre 23. — Conway : Influence des diurétiques sur l'excrétion du sucre. *The Journ. of Physiol*, t. LVIII, 2 et 3, 234-239, 28 déc. 1923. — Mc Dowal : Action de l'alcool sur la circulation. *Proceedings of the Physiol. Soc.*, 17 nov. 1923. — Ten Cate : Effets de l'excitation du sympathique sur le cœur de grenouille après acétylcholine ou pilocarpine. *Archives néerl. de Physiol de l'homme et des animaux* VIII, 571. — E. Burgi : Sur la signification pharmacologique des associations médicamenteuses. *Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk.*, t. XXIII, p. 556, extr. Klin. Woch. 1 janvier 1924 p. 34.

BIBLIOGRAPHIE

Encyclopédie française d'Urologie publiée sous la direction de M. Pousson, professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux, correspondant de l'Académie de Médecine, et de M. Desnos, membre de l'Académie de Médecine. Paris, Doin, 6 volumes in-8° jésus, formant 6.520 pages avec 2.200 figures et 44 planches en couleurs hors texte. — 300 francs.

Cet ouvrage est, sans contredit, un des plus importants que la librairie française ait publié depuis les deux dernières années, importance qu'il doit à la valeur scientifique des articles qu'il contient et dont la composition du Comité de Rédaction était un sûr garant, de même qu'à la conception générale de l'ouvrage, mais aussi aux soins matériels de la publication et au nombre ainsi qu'à la quantité des illustrations qui guident le lecteur à chaque page.

Ce genre d'ouvrage a été décrié et cela a été parfois à juste titre parce que le plan de certaines Encyclopédies n'a pas été bien conçu, et elles ont pu sembler ne former qu'une compilation et une sorte d'assemblage d'articles dont quelques-uns se contredisent. C'est à éviter cet échec que se sont attachés les directeurs de l'Encyclopédie française d'Urologie, MM. Pousson et Desnos. Ils ont eu la bonne fortune de réunir autour d'eux les représentants les plus éminents de l'Urologie française, tant médicale que chirurgicale, et ils ont attribué à chacun d'eux le ou les sujets pour lesquels leur compétence avait déjà été éprouvée, réalisant ainsi l'axiome anglais «the right man on the right place». Il leur a été facile dès lors d'obtenir de leurs collaborateurs que tout en mettant en lumière leurs découvertes et leurs opinions personnelles, ils restassent en contact avec chacun de ceux qui avaient à traiter un sujet connexe; de la sorte leurs travaux ne se sont pas écartés d'un corps de doctrine homogène.

Cette doctrine, on l'a deviné, c'est celle du grand homme qui est resté notre maître à tous, c'est celle de Guyon. Tous les auteurs, qu'ils en aient conscience ou non, sont ses élèves, mais l'Encyclopédie, conçue après la retraite et au moment du déclin de l'enseignement personnel du maître, terminée après sa mort, devait refléter les modifications déjà profondes que ses élèves, mêmes les plus chers et les plus fidèles y avaient déjà apportées. Une telle évolution devait fatalement se produire au milieu des travaux de laboratoire plus que de clinique qui se sont manifestés de toutes parts, en France et à l'étranger; mais ils ne sauraient porter atteinte à la clinique qui resplendit entière avec Guyon.

On voit donc que la qualification de française est justement appliquée à cet ouvrage qui ne mérite pas moins celui d'Encyclopédie, car chaque article embrasse toutes les parties d'une question et sans tarir ses aspects. La recherche en est telle que chacun peut trouver à s'y instruire ; le savant en étudiant l'article dans son ensemble ; le praticien peut laisser de côté les discussions théoriques et doctrinales et n'y prendre que ce qui touche immédiatement au diagnostic et aux soins des malades. Enfin l'élève choisira les matières nécessaires à son instruction suivant le degré où il doit la pousser. L'ouvrage est donc indispensable à tous ceux qui s'adonnent à l'art de guérir.

Il est impossible de donner une analyse détaillée d'un ouvrage de ce genre et nous devons nous borner à une énumération des principaux articles.

En tête du 1er volume, constituant une sorte de frontispice de l'ouvrage, nous trouvons une *histoire de l'Urologie* par M. E. Desnos, travail de bénédictin, d'une rare érudition, commençant à l'âge préhistorique de l'Egypte, résumant les théories et les faits, et enrichi d'un grand nombre de figures, documents authentiques presque tous inédits empruntés à diverses collections et en particulier à celle de l'auteur.

Après un exposé clair et méthodique de l'*anatomie comparée* due à M. Pellegrin, l'*anatomie normale du rein*, écrite par M. Papin, en met en lumière aussi bien la topographie, que les découvertes les plus récentes de l'histologie. Dire que la physiologie a été confiée à M. Ambard c'est montrer quel intérêt s'attache à la lecture de cet article.

L'anatomie des autres parties de l'appareil urinaire (*vessie, prostate, urètre*) ont été décrites par MM. Rieffel, P. Descomps et Aubaret ; toutes ces descriptions anatomiques sont accompagnées d'admirables figures en noir et en couleurs.

Une étude sur la *toxicité des urines* de MM. Achard et Paisseur met au point avec une grande vigueur, des questions perpétuellement controversées, mais c'est de cet article qu'il faudra désormais partir pour de nouvelles recherches.

Enfin l'étude de l'*asepsie* et des *anesthésiques* en chirurgie urinaire est due à MM. Janet et Ertzbischoff.

Les 2e et 3e volumes sont consacrés à la pathologie rénale. MM. Pasteau et Ambard ont donné une *étude des fonctions rénales* question également controversées, mais qui après l'exposé et la discussion des diverses méthodes d'examen, apparaît comme ayant fait un pas considérable avec la nouvelle conception d'Ambard.

Le *cathétérisme des uretères* puis l'examen *microscopique* viennent compléter l'exposé des ressources qui s'offrent pour l'examen de l'appareil urinaire supérieur

L'étude des affections rénales en particulier, commence par celle

des *néphrites médicales* au traitement chirurgical desquelles le professeur Pousson a attaché son nom; les indications opératoires aussi bien que la technique sont discutées avec méthode et sans parti pris. Il en est de même des *néphrites chirurgicales*, des pyélites et des pyonéphroses auxquelles M. Michon a apporté le poids de son autorité. Cet article est complété par celui que M. Chevassu a consacré aux affections rénales consécutives à la grossesse et aux affections utérines. Enfin après un travail aride et épineux sur l'affection calculeuse de MM. Pousson et Carles viennent trois mémoires d'une importance capitale et magistralement exposés: la *lithiase rénale* par M. Legueu, la *tuberculose rénale* par M. Rafin et les *tumeurs du rein* par M. Tuffier. Puis viennent l'*hydronéphrose* par M. Bazy, les anomalies rénales dues à M. Papin qui s'est en plus chargé avec M. Morel d'un travail de recherches et d'expérimentation sur la physiologie des opérations rénales. Ce 3e volume se termine par la *technique des opérations* pratiquées sur le rein où M. Hartmann expose surtout ses idées personnelles.

M. Jeanbrau a presque à lui seul accompli la tâche considérable de faire l'histoire de la *pathologie chirurgicale urétérale*, sujet d'actualité où tout était à créer, il y a peu de temps encore: articles où l'auteur a montré autant d'érudition dans les descriptions des lésions que d'ingéniosité opératoire dans celle de la technique chirurgicale.

Le 4e volume, consacré à la *vessie*, commence par l'*exploration vésicale* où M. Pasteau a montré une fois de plus sa compétence particulière aussi bien qu'il fera preuve des qualités de chirurgien expérimenté dans la description de la *technique des opérations vésicales* à la fin du même volume. Trois articles dominent ce volume: c'est la description des *cystites* par M. Heitz-Boyer où l'auteur expose ses conceptions particulières sur l'infection et l'évolution des lésions vésicales; les *calculs*, par MM. Desnos et Minet, et les *néoplasmes* de la vessie, où M. Verhoogen a apporté les fruits de son immense érudition. Nous ne pouvons passer sous silence les fistules de la vessie que M. Forgue a décrites avec la précision et la clarté qu'il apporte à toutes choses, ni les cystocèles par M. Pousson, ni les malformations vésicales par MM. Estor et Vialleton.

Aux maladies de l'urètre est consacré le 5e volume. M. Nogués a accepté la tâche ingrate de décrire les moyens d'exploration de même que la question encore obscure des *urétrites chroniques* et de leur traitement. Puis vient l'article capital du volume, la description *des rétrécissements de l'urètre* et de leurs complications à laquelle M. Escat a apporté la vaste documentation de son expérience personnelle et de son autorité; cet article semble devoir fixer la question pour longtemps. Le reste du volume est occupé par l'étude des *corps étrangers* de l'urètre par M. Oraison, la tuberculose par M. Ertzbischoff, les néoplasmes par M. Imbert et enfin les vices de déve-

loppement sujet auquel MM. Nové-Josserand et Gayet étaient préparés par leurs travaux antérieurs. Enfin MM. Minet, Noguès et Genouville se sont partagé la description des Techniques opératoires.

Les maladies de la *prostate* occupent le 6e volume; parmi elles la description de l'*hypertrophie* et de son traitement a permis à M. Marion de faire briller ses qualités de clinicien, d'anatomo-pathologiste et de chirurgien. La question vient à son heure, car il semble bien que les modifications à la thérapeutique tout au moins, ne peuvent être que de détails et la description de M. Marion mériterait le nom de définitive si ce mot était permis en langage médical. A côté de cet article il faut mettre de pair celui de M. Pauchet sur le *cancer* de la prostate, œuvre d'érudition d'un chirurgien aussi hardi que circonspect. Enfin M. Oraison s'est chargé des prostatites et M Nicaise des parasites de cette glande.

La 2e partie de ce volume est consacrée aux affections d'ordre médical. Il suffit de citer les noms des auteurs des articles pour signaler l'importance. *L'anurie* est due à MM. Léon Bernard et Paraf; l'*azotémie* et la *chlorurémie* à MM. Achard et Leblanc; la *phosphaturie* à MM. Teissier et Roubier, l'*albuminurie* et la *glycosurie* à MM. Castaigne, Paillard et Binet. Enfin le dernier volume se termine par une étude aussi approfondie que savante remplie de vues personnelles et originales à laquelle M. le professeur Hogge, de Liége, a consacré les quatre années de séquestration auxquelles l'ont condamné l'occupation allemande de la Belgique.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed., rue Cassette, 17, Paris. — S. — 3-24.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

SUR UN MODE DE TITRATION DE L'INSULINE

par MM. A. Desgrez, H. Bierry et F. Rathery

La question de l'Insuline reste à l'ordre du jour, alors que l'utilité de cette substance n'est pas contestable dans certains cas, sa posologie prête encore à discussion. Les auteurs canadiens, à la suite de leur découverte de l'Insuline, ont proposé, comme mesure de son activité, ce qu'ils ont dénommé « l'unité-lapin ». *Depuis cette époque, bien que de multiples objections se soient manifestées contre ce mode de titrage, on l'a conservé pour l'administration du médicament chez l'homme. Au cours de nos recherches, il y a un an environ, frappés déjà des inconvénients que pouvait présenter cette méthode de titration, nous avions proposé de substituer à cette unité dite physiologique une évaluation pondérale, comme étant plus simple et plus exacte. Nos travaux ultérieurs sont venus renforcer encore notre première conception. Nous allons exposer les différents arguments, puisés dans nos propres expériences, qui militent en faveur du dosage pondéral.*

Comme test d'activité d'une insuline, les physiologistes de Toronto ont proposé l'*unité-lapin* ainsi définie: la quantité de substance nécessaire pour abaisser à 0 gr. 045 %, dans les 4 heures qui suivent l'injection, la glycémie du lapin de 2 kg., maintenu à jeun depuis 24 heures. Telle est l'*unité physiologique*. L'unité dite *clinique*, proposée par certains auteurs américains, est le tiers de la précédente. Le lapin est donc l'animal réactif; la glycémie est déterminée sur le sang veineux. L'activité d'une insuline est évaluée par la baisse de la glycémie jusqu'aux taux indiqué; les convulsions apparaissent à partir de ce moment.

Cette méthode de titration est loin d'être rigoureuse, de l'avis même de ses auteurs, de Mac Leod, Dale et Burn; de plus, certaines insulines, actives chez le lapin, ne le seraient pas chez l'homme.

Nous étudions, depuis plus d'un an, les propriétés physiologiques de l'insuline. Celle dont nous nous servons a été obte-

nue sous forme de poudre blanche (1), exempte de matières grasses et de sels. Pour sa préparation, nous avons utilisé, en les modifiant, les techniques de Collip, d'une part, de Doisy, Michaël Somogyi et Shaffer, d'autre part. Nous avons également préparé le picrate d'insuline (Dudley).

Pour l'étude de la glycémie, nous avons choisi le chien, le lapin présentant, sous de nombreuses influences, des différences marquées dans le taux du sucre sanguin. Le chien est un animal résistant, qui peut recevoir successivement des doses minimes ou importantes d'insuline et qui se prête plus aisément à des prélèvements de sang artériel. Les recherches de Claude Bernard nous ont appris que ce dernier sang présente, au point de vue glycémique, une constance de composition qui manque aux divers sangs veineux.

Des recherches systématiques, portant sur le plasma artériel, nous ont donné les résultats suivants:

1° Chez un même animal, des doses quintuples ou décuples ne produisent pas des effets proportionnels:

Chien de 10 kgs	Glycémie initiale en gr. p. 1.000 de plasma	Glycémie 2 h. après l'injection en gr. p. 1,000 de plasma
0 gr. 01 d'insuline	1 gr. 28	0 gr. 70
0 gr. 05 d'insuline	1 gr. 23	0 gr. 65
Chien de 13 kg 200		
0 gr. 05 d'insuline	1 gr. 28	0 gr.
0 gr. 005 d'insuline	1 gr. 43	1 gr. 08

2° Une même dose d'insuline, provenant d'un même lot de pancréas, produit, chez des animaux de poids voisins, des effets différents:

Chiens	Poids K.	N° de la prép. d'insuline	Dose injectée Gr.	Glycémie en gr. p. 1.000 gr. de plasma avant l'injection Gr.	2 h. après Gr.
F	9,200	I_{15}	0,05	1,13	0,10
G	8,200	I_{15}	0,05	1,33	0,50
H	6,300	I_{20}	0,005	1,28	0,85
K	7,200	I_{20}	0,005	1,08	0,45

3° Des doses simples ou triples n'amènent pas, chez des animaux de même poids, des baisses de la glycémie en rapport avec l'élévation du taux de la dose injectée:

(1) Desgrez, Bierry et Rathery, *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 17 avril 1923 : *Paris Médical*. Sept. 1923 : C. R. *Acad. des Sciences*, Juin et Oct. 1923 : C. R. *Soc. Biologie*, Juillet 1923 : *Bull. Soc. Méd. des Hôp.*, 23 Déc. 1923. *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 25 mars 1924.

Chiens	Poids K.	N° de la prép. du picrate	dose injectée Gr.	Glycémie en gr. p. 1.000 gr. de plasma avant l'injection Gr.	2 h. après Gr.
A	14	N° 2	0,01	1,28	0,65
H	14	N° 2	0,02	1,33	0,55
M	13	N° 2	0,03	1,43	0,45

4° Chez des animaux de poids différents, de faibles doses d'une même insuline, peuvent déterminer parfois une baisse de glycémie plus forte que celle correspondant à des doses beaucoup plus élevées, tout en tenant compte des différences de poids des animaux:

Chiens	Poids k.	N° d'insuline	Dose injectées Gr.	Glycémie initiale Gr.	Glycémie 2 h. après Gr.	Ecart Gr.
B	7 10	I_{19}	0,03	1,33	0,55	0,78
C	10 00	I_{19}	0,05	1,23	0,65	0,58
Vic.	7 200	I_{20}	0,005	1,08	0,45	0,63
Va.	13 200	I_{20}	0,05	1,28	0,35	0,93
Al.	12 800	I_{20}	0,10	1,23	0,85	0,38

Nous avons répété les mêmes expériences en comparant les effets de l'insuline canadienne (ilétine) et ceux de notre poudre, d'une part, d'autre part, l'action de doses croissantes d'ilétine chez le même animal.

Nous avons pu nous rendre compte qu'une même solution d'ilétine produisait, à doses égales, des actions différentes chez des animaux de poids voisins:

Chien	Poids	Dose injectée	Glycémie initiale	Glycémie 2 h. après
A	10 k. 500	10 unités	1 gr. 23	0 gr. 50
B	12 k. 800	10 unités	1 gr. 38	0 gr. 35

Chez un même animal, des doses croissantes d'une même ilétine ne donnent pas lieu à des effets proportionnels:

Chien G, poids 12 kg. 800.

Dose injectée	Glycémie avant	Glycémie 2 h. après	Ecart
10 unités	1 gr. 38	0 gr. 35	1 gr. 03
16 unités	1 gr. 23	0 gr. 25	0 gr. 98

Le test physiologique est donc loin de nous indiquer l'activité réelle du produit. Chaque animal réagit à sa façon et nous avons, en outre, constaté un mode de réaction individuelle chez les diabétiques. Nos recherches, à ce sujet, nous ont montré

qu'il y a, sans doute possible, intérêt à élever la quantité d'insuline à un certain taux et qu'il existe une dose optima pour chaque sujet, dose qu'il est nécessaire d'atteindre et inutile de dépasser.

En ce qui concerne le mode de dosage proposé par quelques auteurs américains, visant à établir un rapport entre les unités d'insuline et la quantité d'hydrates de carbone assimilée, nos recherches nous conduisent à la même conclusion que Sherrill: il n'y a pas d'échelle constante du dosage de l'insuline par rapport à l'assimilation d'une quantité donnée d'hydrates de carbone. Le rapport entre des grammes de glucose assimilé et le nombre des unités d'insuline employée varie largement, non seulement avec les différents malades, mais encore avec le même malade.

Une autre objection à l'adoption de l'unité d'insuline (basée sur le seul effet hypoglycémisant) réside dans l'action parfois disproportionnée qu'elle exerce chez le diabétique d'une part, sur la glycémie et la glycosurie, d'autre part sur l'excrétion des « corps acétoniques, » ainsi que nous l'avons constaté plusieurs fois, en accord avec MM. Widal, Abrami, A. Weill et Laudat. L'excrétion des « corps acétoniques » peut subir elle-même une dissociation, car nous avons vu parfois les corps cétoniques baisser, alors que l'acide β-oxybutyrique restait à un taux relativement élevé.

Allen a proposé d'utiliser le chien dépancréaté; il calcule le poids de glucose qu'une quantité d'insuline aide à métaboliser chez cet animal soumis à un régime hydrocarboné fixe. D'après Mac Leod, cette façon d'opérer donne des garanties nouvelles, mais elle est inapplicable dans la pratique courante. Nous avons, nous aussi, utilisé le chien dépancréaté pour des essais de laboratoire. Toutefois, la difficulté de l'opération, de même que la conservation de l'animal, semblent bien, en effet, exclure ce mode d'essai de la pratique ordinaire.

L'ensemble de tous ces faits nous paraît autoriser les conclusions suivantes:

1o Il est nécessaire de ne faire usage que d'insuline aussi pure que possible. Celle qui est obtenue, sous la forme de poudre purifiée et stérile, nous semble être la forme de choix. Elle doit être préférée aux solutions d'insuline additionnées d'antiseptiques divers, et, à plus forte raison, aux simples extraits pancréatiques. Elle offre l'avantage de pouvoir être rigoureusement pesée; comme elle se conserve bien, l'emploi des antisep-

tiques se trouve évité; elle peut être injectée sans danger, après dissolution au moment du besoin, dans un liquide isotonique et d'un P_H voisin de celui du sang. D'une part, les caractères physiques de cette poudre, d'autre part, le poids minime de substance qui doit produire un effet physiologique déterminé, constituent déjà des garanties de pureté. De plus, cette forme se prête bien au contrôle chimique.

2° Nous proposons d'abandonner l'évaluation de l'activité en unités et d'administrer l'insuline en poids, comme les autres médicaments. Toutefois, cette substance devra répondre à certains caractères de pureté et d'activité physiologique. Comme critère de cette activité, nous proposons l'essai suivant:

La poudre d'insuline, injectée à 2 chiens de 10 à 12 kg., à jeun depuis 24 heures, devra, à la dose de 0 gr. 005 par kg. d'animal, déterminer dans les deux heures consécutives, une baisse de la glycémie artérielle (sang prélevé à l'artère ou au cœur), comprise dans une marge de 40 à 50 p. 100. Ceci, bien entendu, en dehors du contrôle chimique. Cette méthode d'essai présente l'avantage d'homologuer la posologie de l'insuline à celle des autres médicaments.

Est-il besoin d'ajouter que l'évaluation en unités de la valeur du médicament, offre cet autre inconvénient de permettre de présenter des solutions, ou même des poudres, qui, encore qu'elles répondent à l'essai physiologique, peuvent renfermer des substances parasites, capables, surtout après un long usage, de donner lieu à des accidents?

De nombreux essais nous ont montré qu'une insuline purifiée, présentant une action telle que nous venons de la définir, peut être injectée à l'homme à dose élevée sans inconvénient. C'est ainsi qu'il nous a été possible, après des injections répétées de 0 gr. 10 de poudre, de sortir un diabétique du coma, malade aujourd'hui rétabli au point de ne plus éliminer qu'une faible quantité de corps cétoniques et d'acide cétogène. Ce malade, au moment du coma, éliminait 3 gr. 20 de corps cétoniques et 20 gr. d'acide β-oxybutyrique. Le lendemain du traitement, les corps cétoniques étaient tombés à 1 gr. 80 et l'acide cétogène à 3 gr. 30.

Comme contre-partie, toute insuline qui ne présenterait pas l'activité minima définie plus haut devrait être rejetée; il nous paraîtrait indispensable que les fabricants indiquent la dose d'insuline qui, en poids, satisferait à l'essai pratiqué comme nous le demandons.

Nous ajouterons que si l'on peut obtenir des insulines d'activité supérieure à celle que fixe notre proposition d'essai — nous en avons d'ailleurs obtenu — nous estimons cependant qu'il peut suffire d'exiger ce minimum d'activité.

L'épreuve que nous proposons ne saurait constituer qu'un test d'activité: on ne peut, en aucune manière, inférer qu'un même poids d'insuline produira, chez le diabétique, le même effet que chez le chien. Dans un cas, on opère sur le chien normal à jeun; dans d'autres cas, on opère sur des diabétiques, présentant des troubles du métabolisme d'intensités diverses et soumis à des régimes qui diffèrent par leur composition et leur richesse en calories. Ne sait-on pas déjà qu'il existe une modalité d'action différente de l'insuline chez le chien normal et chez le chien dépancréaté?

Il ne faut jamais perdre de vue que la dose optima d'insuline est à déterminer, pour chaque malade, par des examens appropriés du sang et de l'urine.

CHIMIOTHÉRAPIE DE LA CHORÉE DE SYDENHAM

Par L. BABONNEIX
Médecin de la Charité

Le traitement de la chorée fait appel à des médications de divers ordres. De toutes, les plus importantes sont les médications chimiques. Elles ont singulièrement évolué depuis le temps où Sydenham les limitait à l'administration de julep céphalique, additionné d'huile de corne de cerf (1), de préparations opiacées (2), et à l'application quotidienne, sur les pieds, d'emplâtre de gomme caragne. Elles évoluent encore. On peut toutefois, à l'heure actuelle, les répartir en deux groupes principaux.

---

(1) Prenez eau de rue, quatre onces; eau épileptique de Laugius, et eau de bryone composée, de chacune une once; sirop de pivoine, six gros; mêler pour un julep dont le malade prendra quatre cuillerées le soir, avant de se coucher, et y verser VIII gouttes d'esprit de corne de cerf.

(2) Eau de cerises noires, trois onces; eau épileptique de Laugius, une once; thériaque, un scrupule; laudanum liquide, VIII gouttes; mêlez.

I. — MEDICATIONS DE PREMIER PLAN

Ce sont: l'*arsenic* et ses dérivés; l'*antipyrine*; l'*émétique*.

A. — PRÉPARATIONS ARSENICALES

Conseillées, dès 1911, par Alexander, puis par Romberg, Reese, Guersant, et, surtout, par Aran, elles sont aujourd'hui très en faveur. Les plus employées sont:

1o L'*acide arsénieux*, sous forme de solution aqueuse (liqueur de Boudin) ou associé à un corps gras (beurre arsenical du Prof. Weill, de Lyon).

2o Les *composés organo-métalliques*.

1o De tous les composés arsénieaux, le plus employé, c'est la *liqueur de Boudin* qui, expérimentée pour la première fois par Siredey, a été mise à la mode par MM. Comby et Marfan et leurs élèves (Cougnot, del Pozo). C'est une solution aqueuse d'acide arsénieux au millième: un *gramme* de la solution contient donc un *milligramme* de substance active.

On peut l'administrer dans du lait ou dans un julep gommeux de 120 c.c. Pour Aran, elle devrait être absorbée au moment des repas; M. G. Brouardel a, en effet, prouvé expérimentalement que l'arsenic, ingéré en même temps que les aliments, perd de sa toxicité. Il n'est pas défendu, non plus, de l'administrer en plusieurs fois dans la journée et de faire prendre à l'enfant, immédiatement après, un peu de lait (Comby).

Quant aux doses à donner, elles varient selon les auteurs. Pour M. Comby, à partir de huit ans, on commencera par 10 grammes, le premier jour (un centigramme d'acide arsénieux), et on augmentera de 5 grammes par jour, jusqu'à 30. A ce moment, dans la plupart des cas, « se produisent à la fois des signes d'intolérance et une sédation parfaite des mouvements choréiques. On descend alors parallèlement l'échelle qu'on avait gravie, et la maladie est à peu près terminée lorsqu'on est revenu à 10 grammes (del Pozo). Au-dessous de huit ans, diminuer les doses de moitié, mais, ici encore, augmenter la dose initiale jusqu'à l'apparition des vomissements: « tout le secret de la réussite consiste à élever rapidement les doses jusqu'à commencement d'intoxication » (Comby). Pour qu'elles soient supportées, il est indispensable de mettre les malades au lit, au moins quinze jours, de leur imposer le régime lacté exclusif, et, s'il est possible, de les isoler (Comby).

Cette méthode est assurément efficace (Bériel). Mais est-elle

sans danger? C'est ce dont nous ne sommes pas entièrement persuadé.

Même lorsqu'on applique à la lettre les prescriptions précédentes, il est presque constant de voir survenir des accidents liés à l'intoxication arsenicale: troubles digestifs, de beaucoup les plus fréquents (Gaudeau); état saburral avec anorexie, gastralgie, nausées, vomissements (Weill), diarrhée fétide (id.), glycosurie alimentaire, congestion du foie (Lesbroussard, Lévi); nerveux (Lesbroussard); céphalées; fourmillements, prurit, névralgies, paralysies; — néphrite aiguë (del Pozo), avec oligurie et albuminurie, pouvant (Weill) aboutir à l'urémie convulsive; — manifestations cutanées; éruptions diverses: érythèmes, avec, quelquefois même (Reillon), érythromélalgie; papules d'urticaire; herpès, zona (Bokaï), mélanodermie généralisée (Wyss) ou, plus souvent localisée, muqueuse, portant d'habitude sur la muqueuse buccale (Weill) d'où le ptyalisme, les phénomènes de gingivite, la conjonctive (Bokaï, Pilliot) et la pituitaire. L'anémie, qu'explique l'action hémolysante de l'arsenic, a été fréquemment notée (Weill). La fièvre (del Pozo, Semple) est plus rare.

Ces accidents acquièrent parfois une extrême gravité et peuvent même se terminer par la mort (Pilliot). Aussi conçoit-on que M. Weill et ses élèves (Lévi, Pilliot) aient cru devoir complètement renoncer à la liqueur de Boudin. Toutefois, elle présente de tels avantages: maniabilité, absence d'odeur, facilités de dosage, et jouit de telles propriétés curatives que beaucoup (Marfan, Renaut, Cougnot) continuent à l'employer, mais à doses beaucoup plus faibles que celles indiquées par M. Comby. Voici la technique que nous avons nous-même, avec le Prof. Hutinel, adoptée depuis longtemps:

Nous ne donnons la liqueur de Boudin que chez des enfants âgés de plus de huit ans, et encore, après nous être assuré qu'ils ne présentent aucun trouble digestif, aucune tare rénale pouvant contre-indiquer l'emploi de la médication arsenicale. Nous commençons par 3 à 4 grammes *pro die*, et nous augmentons d'un gramme tous les jours ou même tous les deux jours. Nous ne dépassons jamais 15 grammes. Pendant toute la durée du traitement, les enfants sont alités, et soumis au régime lacto-végétarien. *Dès que nous constatons de l'anorexie*, nous baissons rapidement les doses, ou même nous suspendons la médication pendant un jour ou deux, et nous purgeons légèrement les malades.

2° *Beurre arsenical* (méthode du professeur Weill, de Lyon (1), qui a inspiré, sur ce sujet, les thèses de M. L. Lévy et de Pilliot). L'arsenic, associé aux corps gras, est retardé dans son absorption, qui ne se fait que dans l'intestin, au lieu de se faire dans l'estomac, comme pour la liqueur de Boudin; il passe d'abord dans la voie lymphatique au lieu d'être versé brutalement dans le torrent circulatoire, si bien qu'au total, sa toxicité est singulièrement diminuée.

C'est à la suite des travaux de Chapuis et de Delpeuch que le professeur Weill eut l'idée d'employer ce remède dans le traitement de la chorée.

Voici comment il prépare le beurre arsenical:

a) « On prend une quantité connue d'acide arsénieux, celle qui sera donnée dans le cours du traitement, soit dix-huit centigrammes, on la mélange à 20 fois son poids de chlorure de sodium, soit 3 gr. 60, ce qui donne un mélange d'un poids total de 3 gr. 78 :

Acide arsénieux...... dix-huit centigrammes }
Chlorure de sodium............... 3 gr 60 } = 3 gr 78

Ce mélange doit être très intime, et parfaitement uniforme.

b) Chaque jour, on pèse une dose régulièrement croissante au mélange, soit :

Le 1er Jour,	0 gr 105 du mélange,	soit	0 gr 005	d'acide	arsénieux
Le 2me Jour,	0 gr 210 —	—	0 gr 010	—	—
Le 3me Jour,	0 gr 315 —	—	0 gr 015	—	—
Le 4me Jour,	0 gr 420 —	—	0 gr 020	—	—
Le 5me Jour,	0 gr 525 —	—	0 gr 025	—	—
Le 6me Jour,	0 gr 030 —	—	0 gr 030	—	—

puis on redescend, suivant la même échelle, jusqu'à 0 gr. 105 milligrammes.

c) Chacune de ces quantités du mélange est triturée dans les 10 grammes de beurre frais, chaque jour, avant de s'en servir.

Ainsi préparé, le beurre arsenical est donné sur du pain, sous forme de tartines, et accepté par les enfants avec la plus grande facilité. On donne la tartine au cours ou à la fin du repas.

Ses avantages sont nombreux: 1°) La médication est parfaitement tolérée; 2°) Elle passe complètement inaperçue du malade qui n'est, en aucune façon, soumis à un régime spécial. Pas de précautions à prendre comme avec la liqueur de Bou-

(1) Nous empruntons la pluplart des éléments de cette description à l'article de M. Porot.

din; 3o) M. Weill a toujours observé une excitation notable de l'appétit chez ses petits malades; aussi augmentent-ils de poids (de 1 kilo à 3 kil. 500). Du point de vue pratique, cette médication semble donc excellente.

Quant aux résultats thérapeutiques, les voici tels qu'ils sont exposés dans la thèse d'Armand Pilliot, qui porte sur un grand nombre de cas.

L'amélioration se produit vers le dixième ou le douzième jour du traitement, et la guérison est complète vers le vingt-cinquième. Sur 48 cas, on n'a relevé que 3 insuccès complets: 4 cas d'éruption et quelques troubles insignifiants tels qu'un léger disque d'albumine dans les urines.

En somme, dit M. Porot, excellent remède contre les formes moyennes de la chorée. Le seul reproche qu'on pourrait lui faire, c'est la précision minutieuse nécessaire à sa préparation; facile à l'hôpital, elle peut devenir presque impossible dans certains cas de clientèle.

Le Prof. Weill, de Lyon, n'admet pas cette objection. Il soutient que rien n'est plus facile que de préparer le beurre arsenical, et donne à son sujet, les conseils suivants:

a) Ne pas administrer le médicament à jeun;

b) Employer de l'acide arsénieux pur;

c) Donner, comme dose de beurre, de 5 à 10 gr. à laquelle on ajoutera, pour commencer, *cinq milligr.* d'acide arsénieux; augmenter la dose de principe actif tous les deux jours ou tous les jours jusqu'à concurrence d'une dose maxima de *quarante milligr.*; rétrograder de cinq milligr. tous les deux jours ou tous les jours et arriver ainsi à 0 gr. après avoir fait consommer environ *300 milligr.* d'acide arsénieux;

d) Supprimer, si l'on veut, le chlorure de sodium, étant donné qu'on peut parfaitement préparer l'acide arsénieux seul. L'important, c'est de bien le mélanger au beurre, chose facile, au moment où on étale ce beurre sur le pain.

On peut parcourir le cycle du traitement en quinze jours, si l'on augmente la dose de jour en jour.

e) Dans les cas tenaces, maintenir la dose maxima pendant plusieurs jours, et bien avoir présente à l'esprit cette donnée, vérifiée aussi par M. de Vaugiraud et par M. Doyon, qu'avec le beurre arsenical, l'accumulation n'est pas à craindre.

f) La méthode peut réussir quand l'arsénobenzol a échoué (Mouriquand, Martin et Régnier).

3o *Composés organo-métalliques.* — a) Le *cacodylate de*

soude a été pour la première fois appliqué au traitement de la chorée par M. Garand, puis étudié par de nombreux auteurs. On a parfois essayé de l'introduire dans l'économie par la *voie gastrique*, mais cette manière de faire expose les patients à des accidents d'intolérance. Aussi ne doit-on jamais y recourir.

Pour utiliser le cacodylate de soude par la *voie hypodermique*, préparez une solution contenant 2, 3, 5 grammes de cacodylate dans 100 grammes d'eau distillée suivant que l'on veut injecter, par seringue de Pravaz, 2, 3 ou 5 centigrammes. Quant aux doses quotidiennes, ce sont les suivantes:

Jusqu'à dix ans..........................	quatre centigrammes
De dix à quinze ans......................	six —
Au-dessus de quinze ans..................	huit —

Ce traitement, qui offre le grand avantage de pouvoir faire absorber aux malades, sans irriter leur tube digestif, des doses colossales d'arsenic (Gautier), est contre-indiqué lorsqu'existent des lésions hépatiques ou rénales. Ses résultats sont encore discutés. La méthode ne met pas plus que les autres médications arsenicales à l'abri des accidents: éruptions (Porot), paralysies (Lannois).

b) Le *méthylarsinate de soude* (ou *arrhénal*) offre, sur le précédent, l'avantage de pouvoir être indifféremment administré *per os* ou par voie sous-cutanée.

M. Weill (de Lyon), le donne à la dose de trois centigrammes par jour, avec progression biquotidienne de un centigramme jusqu'à concurrence de dix centigrammes puis il redescend la même échelle. Dans 7 cas, il aurait eu 7 guérisons rapides; le médicament réussit même dans les cas de chorée récidivante.

c) *Arsénobenzols.* — L'emploi, dans la chorée, du salvarsan, date de 1910. C'est à cette époque que von Bokay (de Budapest) guérit en un mois, par une injection sous-cutanée de vingt centigrammes de 606, une récidive de chorée grave, survenue chez une fillette de huit ans. Aucun accident, dit M. Talent, sauf une nécrose cutanée au lieu de l'injection. Mêmes bons résultats thérapeutiques, même nécrose cutanée, dans les trois cas de Hainès de Budapest. Mayerhofer, dans une chorée ayant résisté, depuis trois ans, à tous les traitements, injecte d'abord 0,25, puis, au bout d'un mois, 50 cgr.; comme dans les cas précédents, guérison rapide, mais nécrose locale.

Benno-Hahn recourt à la voie intra-veineuse et utilise des doses de 0,10 à 0,30 cgr. Il obtient, dans trois cas, la guérison en trois à quatre semaines, avec augmentation du poids des malades: un seul incident, l'aggravation passagère des mouvements choréiques immédiatement après l'injection.

Salinger recourt, avec succès, au 606 chez une petite hérédo-syphilitique atteinte de chorée. La dose était de 0,10 en injection intra-veineuse. Même effet chez les malades de Snametz et Pawlow.

En France, MM. Weill, Mouriquand et Gayet traitent, par les injections rectales de salvarsan, une fillette de 13 ans, entrée à l'hôpital pour récidive de chorée, grave, rebelle. Après administration de doses progressives (5, 10, 20 cgr.) amélioration sensible de la chorée et de l'état général. Malheureusement, cette amélioration ne se maintint pas: au contraire, les mouvements choréiques ont paru redoubler à chaque nouvelle injection.

MM. Dufour et Loir, par contre, améliorent grandement, avec deux injections intra-veineuses de salvarsan, un tremblement choréiforme localisé survenu chez une jeune fille, dont la réaction de Wassermann était positive pour le sang.

MM. Pierre Marie et Ch. Chatelin font à l'Académie de Médecine (décembre 1912) une communication établissant que, dans 25 cas de chorée banale survenue chez des enfants, ils ont obtenu une disparition rapide des mouvements anormaux après 3 ou 4 injections intra-veineuses de 606 (doses de 20 à 25 cgr., les injections étant répétées chaque semaine). La guérison est survenue très régulièrement au bout de trois à quatre semaines de traitement. En même temps, on a toujours noté une remarquable amélioration de l'état général. Pour eux, les injections de salvarsan doivent être considérées comme le traitement de choix pour la chorée de Sydenham.

Depuis, l'emploi des arsénobenzols s'est généralisé et il n'est guère de médecin d'enfant qui n'y ait eu recours.

Modes d'administration et doses. — Pour introduire le médicament dans l'économie, on a successivement utilisé:

1° *La voie sous-cutanée*, qui, exposant à la nécrose, doit être abandonnée;

2° *La voie intra-musculaire*, douloureuse, et, par suite, inapplicable chez l'enfant;

3° *La voie intra-rectale* (Weill, Leuriaux, Nobécourt et Lemaire);

4° *La voie intra-veineuse*, la plus usitée, et qui, après avoir employé le 606, s'adresse exclusivement, aujourd'hui, au 914.

Le salvarsan, auquel a eu recours M. Talent, à des doses de 0,20 à 0,30, n'a donné lieu à aucun accident fâcheux. Une fois seulement, éruption scarlatiniforme passagère.

Pour le néo-salvarsan, le même auteur injecte 0,30 pour commencer, et, ensuite, 0,45. Ces doses nous paraissent trop fortes. Mieux vaut les abaisser à 0,05 ou 0,10, selon l'âge, et espacer les injections tous les six jours.

Passons maintenant aux *résultats*. Peu ont été aussi discutés.

Il y a les enthousiastes, qui mettent les arsénobenzols au-dessus de tout. « Les effets du salvarsan dans la chorée, écrit M. Talent, se sont montrés très remarquables et constants. Quelle que soit l'intensité de l'agitation motrice, qu'il s'agisse d'une première atteinte ou de récidive, avec ou sans complication, on constate souvent, dès la première injection, au plus tard après la deuxième, une diminution remarquable des mouvements choréiques. La guérison ne se fait pas attendre plus d'un mois. Souvent même, le malade est guéri au bout de 15 ou 20 jours.

Et encore: « On observe (sous l'influence du salvarsan) un relèvement rapide et durable de l'état général? Les malades augmentent de poids, ils recommenceront à s'alimenter. « Ils reprennent de l'appétit, ne vomissent plus, leur nutrition se fait mieux. Leurs facies perd cet expression d'abattement, de souffrance qui est le propre des chorées intenses; ils se sentent plus vifs, les forces reviennent, leur teint devient frais et rose. »

Enfin, et surtout, le salvarsan est « plus actif que ses prédécesseurs. Il a réussi dans des cas rebelles à toute thérapeutique. Avec lui, les insuccès sont rares, les accidents observés, très bénins.

Il y a les tièdes. Nombre d'auteurs, et non des moindres (Prof. Nobécourt, de Paris, Prof. Weill, de Lyon, Apert, Lesné) ne lui accordent aucune vertu spéciale, et aiment mieux, après essai loyal, en revenir à l'acide arsénieux.

Il y a les adversaires, qui adressent aux arsénobenzols une série de reproches:

1° Leur action est très passagère, lorsqu'on les injecte par le rectum, ce qu'explique le faible pouvoir absorbant, pour ce principe, de la muqueuse rectale (Weill, Morel et Mouriquand);

2° Les injections sous-cutanées déterminent fatalement de la nécrose locale;

3° Les injections intra-veineuses ne sont pas toujours faciles à effectuer chez l'enfant; elles exposent le patient aux méfaits du choc colloïdoclasique;

4° Par voie intra-veineuse, les arsénobenzols ne paraissent pas plus actifs que la liqueur de Boudin *per os*; ils agissent peut-être moins vite qu'elle (Apert et Vallery-Radot);

5° Ils peuvent échouer, alors même que la chorée évolue sur un terrain préparé par l'hérédité spécifique, et qu'ultérieurement, le beurre arsenical suffit, à lui seul, à amener la guérison (Mouriquand).

Danger certain. Efficacité douteuse. Voilà donc le bilan des arsénobenzols. Aussi comprend-on qu'à la *Société de Pédiatrie* (1920), la plupart des auteurs aient déclaré leur préférer l'acide arsénieux.

B. — Antipyrine

L'antipyrine a été essayée, pour la première fois, par Wollmar (de Münich), et Legroux, en 1897, mais c'est surtout M. Comby qui en a généralisé l'emploi. On l'administre par voie gastrique en potion ou en cachets:

Potions (Comby)

Antipyrine	10	grammes
Sirop simple	190	—
Alcoolat de menthe	1	—

Antipyrine	10	grammes
Extrait de réglisse	āā	
Glycérine	āā 16	
Eau distillée Q. S. pour	150	—

Chaque cuillerée à soupe de ces deux potions contient 1 gramme de médicament.

Cachets (Hutinel)

Antipyrine	16	grammes
Bicarbonate de soude	4	—

M. pour 20 cachets. Chaque cachet contient 0,80 d'antipyrine et 20 centigrammes de bicarbonate de soude.

Pour réussir avec l'antipyrine, donnez-la à doses élevées. Chez les enfants de huit ans et au-dessus, commencez par 2 grammes *pro die*; les jours suivants, portez la dose à 3 et 4 grammes. Dès que l'on constate une amélioration, baissez et continuez l'usage du médicament jusqu'à complète guérison. L'antipyrine est contre-indiquée en cas de troubles digestifs, de lésions rénales ou lorsqu'il existe de l'idiosyndrasie pour

elle. Les accidents d'intoxication qu'elle produit: vomissements, anorexie, pâleur (Weill), albuminurie, oligurie, éruptions, bourdonnements d'oreilles, etc. sont d'ailleurs légers et peu durables.

Quant à ses effets, ils sont si favorables que, d'après Hubrecht, elle peut être prescrite dans toutes les chorées, même et surtout dans les formes graves. Tel n'est pas notre avis. Nous pensons que, si elle constitue, par excellence, le médicament des chorées légères, elle échoue dans les cas graves, qui sont justiciables de l'arsenic et du tartre stibié.

C. — Emétique

Gillette a imaginé une méthode qui consiste à administrer aux malades, en trois séries de trois jours chacune, des doses progessivement croissantes de tartre stibié. Il arrivait ainsi, le dernier jour de la dernière série, à donner un gramme d'émétique. A ces doses, que personne n'oserait plus prescrire aujourd'hui, Cadet de Gassicourt a substitué les suivantes, que l'on devra encore diminuer de moitié:

Dans la première série, on donnera:

Le premier jour	vingt centigrammes
Le deuxième jour......................................	vingt-cinq —
Le troisième jour......................................	trente —

Si, à la fin de la série, on constate une amélioration réelle, s'arrêter et attendre; si, au contraire, on n'a obtenu aucun résultat, instituer; au bout de trois jours, une seconde série:

Le premier jour......................................	trente centigrammes
Le second jour......................................	trente-cinq —
Le troisième jour......................................	quarante —

Au bout de trois jours, si besoin, nouvelle série:

Le premier jour......................................	quarante centigrammes
Le second jour	quarante-cinq —
Le troisième jour..	cinquante —

Laënnec ajoutait, à la potion contenant l'émétique, un peu d'opium. Cette addition n'est pas indispensable, et l'on peut se contenter de prescrire le tartre stibié dans un julep gommeux de 120 grammes à donner, par cuillerées à dessert, d'heure en heure. Il est indispensable, pendant toute la durée de la médication, de surveiller attentivement l'enfant,de s'assurer que son pouls ne fléchit pas trop, de noter l'apparition des troubles digestifs qui caractérisent le choléra stibié.

Ainsi employé, l'émétique donne les meilleurs résultats. Mais

son action est si violente, sa toxicité si grande que l'on ne peut pas l'administrer indistinctement dans toutes les chorées. La méthode de Gillette ne sera jamais qu'une méthode d'exception: il faut savoir la réserver aux cas graves, où il est nécessaire d'agir vite et énergiquement.

II. — MÉDICATIONS DE SECOND PLAN

Ce sont: le *chloral* (Joffroy); le *bromure de potassium* (Cadet de Gassicourt); l'*opium* (Trousseau); le *salicylate de soude* (Dresch); la *strychnine* (Trousseau, André Collin); le *bromhydrate de scopolamine* (Babinski). La *médication mercurielle* a parfois donné de bons résultats (Milian).

Enfin, il sera bon, à la convalescence, de prescrire les *reconstituants habituels*: fer, manganèse, quinquina, huile de foie de morue, préparations calciques et iodotanniques. La plupart des choréiques ne sont-ils pas des sujets débilités et fragiles (Barbier)?

***

Comment, en pratique, utiliser la chimiothérapie?

Schématiquement, trois cas (Hutinel et Babonneix):

a) Dans les chorées *légères*, on pourrait, à la rigueur, s'abstenir de toute thérapeutique. Le mieux est de s'adresser à l'antipyrine, qui est très suffisamment efficace pour ces cas, et dont l'emploi, si tube digestif et rein sont intacts, et s'il n'existe pas d'idiosyncrasie, n'offre aucun danger.

b) Dans les *chorées de moyenne intensité*, on prescrira systématiquement la liqueur de Boudin. Mais ici « il importe au plus haut point d'observer que la liqueur de Boudin étant extrêmement toxique, il ne faut l'administrer que si l'on peut suivre attentivement les malades, et si l'on est sûr que leur entourage saura interrompre la médication au premier signe d'empoisonnement. Pour toutes ces raisons, le traitement de la chorée par la liqueur de Boudin nous paraît devoir être réservé à l'hôpital. En ville on aura recours à l'arrhénal, moins actif, mais aussi moins dangereux, ou même, à la rigueur, à l'arséniate de soude. » (Hutinel et Babonneix).

c) Dans les chorées *sévères*, qui semblent devoir évoluer avec rapidité vers la mort, on disait jadis: un seul traitement: l'émétique, donné comme nous l'avons dit. Il est indispensable, en effet, de le donner à très hautes doses. Trousseau rappelle à ce sujet l'aphorisme connu de Sydenham: « La dose du re-

mède doit être mesurée et répétée proportionnellement à l'intensité des symptômes. Une dose suffisante pour calmer un symptôme faible ne le sera plus assez pour calmer un symptôme violent, et celle qui, dans certains cas, mettrait la vie du malade en danger, l'arrachera, dans un autre, à une mort certaine. » On sait, d'ailleurs, que l'organisme supporte des doses d'autant plus élevées d'un médicament qu'il est dévié, par la maladie, dans un sens opposé à l'action du médicament. Cette loi, formulée par Gubler, explique les succès qu'ont donnés, dans certains cas désespérés, des médicaments actifs donnés à doses colossales.

Aujourd'hui, on rattache à l'encéphalite léthargique la plupart des chorées sévères. Il faut donc les traiter par l'administration intra-veineuse, ou, si ce n'est pas possible, buccale, d'hexaméthylène-tétramine, et par les abcès de fixation, produits par les injections sous-cutanées d'essence de térébenthine (Netter), tout en reconnaissant, avec M. Comby, que cette méthode est loin d'être inoffensive.

Lorsqu'un des remèdes que nous venons d'indiquer détermine des phénomènes d'intoxication, il ne faut plus s'adresser à lui, même après une interruption de quelques jours. L'organisme est, en quelque sorte, anaphylactisé contre ce médicament (Hutinel), et s'obstiner à vouloir l'administrer quand même, c'est s'exposer sans profit à des accidents sérieux.

Telles sont les lignes générales du traitement.

Les *complications cardiaques* seront combattues par les applications de glace sur la région précordiale et l'administration de salicylate. Dans les cas de *chorée avec rhumatisme cérébral*, aucune médication chimique, mais, seulement, des bains froids. En ce qui concerne les *chorées paralytiques*, il est intéressant de remarquer que l'arsenic, qui, expérimentalement, produit des paralysies est capable de guérir les paralysies choréiques (Albarel). Aussi Ollive considère-t-il le traitement arsenical comme le plus propre à guérir les chorées molles. A l'arsenic, on pourra d'ailleurs adjoindre les toniques: quinquina, caféine, ergot de seigle, et, surtout, noix vomique et strychnine. En cas de *troubles mentaux*, étudiez d'abord le terrain (Séglas). Lorsque tous les symptômes de la confusion mentale hallucinatoire traduisent un état toxi-infectieux cérébral et spinal, abstenez-vous de calmants trop énergique. (A. Collin).

REVUE GÉNÉRALE

LES AGENTS THÉRAPEUTIQUES CHIMIQUES ET L'OPOTHÉRAPIE (1)

Par Dr Robert PIERRET
Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Médecine
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

Les agents thérapeutiques chimiques forment, à l'heure actuelle, une armée de produits dans laquelle il est difficile d'apercevoir les véritables combattants ou artisans de la victoire.

Et pourtant la chimiothérapie ne date pas de très loin et parmi les meilleurs exemples de construction pharmacodynamique on citera toujours la *stovaïne* de Fourneau et les *arsénobenzènes* d'Ehrlich. Mais depuis, le nombre des médicaments préparés par les chimistes s'est accru, en nombre proportionnel à celui de ces derniers, et le début de ce siècle a été l'occasion de plus d'un de leurs triomphes, actuellement nous en sommes arrivés plutôt à la période des succès. Le fait est dû non pas à la valeur moindre des produits journellement enfantés, mais à ce que, souvent en même temps, de nombreux corps synthétiques sont réalisés dont les actions thérapeutiques sont très proches les uns des autres. Leur différence d'activité n'est parfois fonction que de la dose, elle-même tributaire de la proportion du radical actif, et cette dose n'est que tellement peu inférieure ou supérieure pour chaque produit à la dose efficace de produit voisin, que la différence n'interdit aucunement la possibilité de l'administration sous la forme pharmaceutique usuelle de l'un d'entre eux au détriment de l'autre.

Une autre raison du manque d'un agent thérapeutique nouveau s'imposant comme bien supérieur à tous les précédents est que la thérapeutique chimique a une tendance manifeste à devenir spécifique. Bouchard, il y a cinquante ans, disait: « la thérapeutique sera pathogénique ou ne sera pas ». Pour qui a connu la puissance de généralisation de Bouchard, « pathogénie » signifiait tout, depuis l'agent infectieux jusqu'au terrain, l'individu, sans en excepter les influences cosmiques.

Le principal progrès de la thérapeutique actuelle tient cer-

---

(1) Suite et fin des articles parus dans les numéros précédents du *Bulletin de Thérapeutique*, 1924.

tainement à ce qu'elle a une tendance de plus en plus pathogénique, se manifestant sur l'agent infectieux surtout, sur le terrain certainement, mais pas encore, tout au moins à notre naissance, sur les influences cosmiques externes, bien que beaucoup de nos conseils diététiques, d'hygiène générale, de climatothérapie, de cures thermales, aboutissent en dernière analyse à faire changer le malade de milieu cosmique.

Il ne faut pas croire que la thérapeutique symptômatique ait dit son dernier mot et il n'en est pas de meilleure preuve que la floraison des agents somnifères dont notre matière médicale est inondée. D'ailleurs il n'est pas prouvé, que tel Monsieur Jourdain, certains hypnotiques n'agissent pas, tout au moins pour une petite part, à l'instar de la nature elle-même et que le thérapeute fasse de la thérapeutique pathogénique sans le savoir.

On sait que bien des hypnotiques ont un radical urée dans leur formule chimique et il y a bien longtemps que l'on sait aussi que l'urée possède un pouvoir certain sur le système nerveux, variant suivant les doses. On a attribué le mécanisme du sommeil à l'élévation du taux de l'urée dans le sang et l'analogie, d'ailleurs éloignée du mode thérapeutique et du mode usuel, naturel, du sommeil est intéressante à constater.

Bigwood nous apprend que le mode d'action du *gardenal* est voisin de celui du *tartrate borico-potassique*. Le premier est un hypnotique du système nerveux certain, le dernier aboutit indirectement au même résultat, et pourtant quel fossé entre les compositions chimiques de ces deux corps, utilisés tous deux dans un même syndrome névropathique; il y a plus puisque les deux corps aboutissent à une modification identique de certaines propriétés humorales.

Peut-être, par un détour, loin d'être exceptionnel d'ailleurs, la thérapeutique de l'*épilepsie* nous aura-t-elle mis sur la voie de nouvelles étapes dans la connaissance de sa pathogénie.

***

Comment étudier les agents thérapeutiques chimiques? C'est là une question moins simple qu'il ne paraît. En effet, si l'on suppose le diagnostic connu, on peut envisager pour telle maladie, tel syndrome, tel symptôme, un ensemble de connaissances nouvelles dans leur traitement; on dira par exemple: acquisitions nouvelles dans le traitement de la *scarlatine*, de la *lèpre*, de l'*insomnie* ou de la *syphilis*.

Mais nous n'en sommes pas encore ni au stade où un médicament est spécialiste d'une maladie, ni à celui où toutes les maladies se traitent par un même médicament.

La *scarlatine* ne possède, en dehors du *sérum de convalescent* aucune thérapeutique spécifique; les nouveaux médicaments étudiés à ce propos ne puiseront donc leur intérêt que dans l'utilisation antipyrétique, anti-infectieuse ou excitante; de même pour la *syphilis* ses nouveaux médicaments sont loin d'être limités au seul spirochète de Schaudinn, le *stovarsol* par exemple s'adresse aussi bien et peut-être même mieux au *pian*, à l'*amibiase* et aux *flagelloses intestinales* qu'à la *syphilis*.

Il s'ensuit que le meilleur mode d'étude des médicaments nouveaux est celui qui les étudie eux-mêmes en particulier, aboutissant au résultat un peu paradoxal que ce n'est pas la maladie qui mène aux médicaments, mais le médicament qui mène aux maladies.

On peut considérer que la pharmacopée moderne procède de trois sortes de radicaux: minéraux, végétaux et organiques, seuls ou associés en proportions diverses. Pour la commodité nous adopterons autant que possible un ordre suivi.

On emploie les sels de plusieurs métaux, en particulier, pour la *syphilis*, le *bismuth*. Drouet, Cl. Simon et Duhot, Gougerot ont précisé le posologie du bismuth. Celui-ci paraît tenir la deuxième place dans l'échelle des préparations antisyphilitiques: après l'arsenic, avant le mercure.

Il est assez curieux de se revoir plongé à propos du bismuth dans les discussions mémorables à propos des sels solubles et insolubles, discussions qui, pour le mercure étaient un grand cheval de bataille des générations qui ont précédé l'avènement de l'arsenic. On peut d'une façon générale dire que toutes les préparations de bismuth sont employées et que leur activité est proportionnelle à leur teneur en métal. Il n'en est pas toujours de même de leur toxicité. Le *tartrobismuthate* et l'*iodobismuthate* sont parmi les sels les plus utilisés, à raison de 0 gr. 25 de métal par semaine, pour le traitement d'entretien par exemple, après blanchiment aux sels d'*arsenic*.

Cela nous mène tout naturellement à parler de ce dernier que l'on associe au *bismuth*, comme on avait associé le mercure à l'*arsenic*, en injections alternantes ou simultanées.

L'arsenic a donné naissance à de nouveaux produits comme l'*acide acétylaminooxyphénylarsénique* et son *sel de soude* (*stovarsol de Fourneau*). Ce produit a été expérimenté dans

des tentatives de prophylaxie de la *syphilis*, avec des résultats encourageants, mais qui demandent à être confirmés par les cliniciens.

Ce même médicament a été utilisé avec succès par Tanon et Janrot, Besnier et Clapier, Baezmann, soit préventivement contre le *pian*, soit pour son traitement, celui de la *syphilis* et des *ulcères phagédéniques*. Ce médicament, à ingérer, est d'une application plus facile en Afrique que les injections intraveineuses, celles-ci pouvant être réservées aux cas prononcés.

Sous la même forme de *stovarsol* on a utilisé l'arsenic, comme aussi sous forme de *novarsénobenzol*, dans la *dysenterie amibienne*, la *lambliose* et les *spirilloses intestinales* (Marchoux) et les *trypanosomiases*.

Signalons qu'un autre métal, le *zinc*, a été utilisé par N. Grier. de Buenos-Aires (Congrès de Dermatologie de Strasbourg, 1923) sous forme de *valérianate*, contre la *syphilis*, *de salicylate*, *d'iodure* aux doses de 0 gr. 25 en moyenne, ou même d'oxyde, ce dernier en injections intramusculaires à la dose de 0 gr. 15. Les avantages de cette médication sont moindres que ceux des antisyphilitiques précédemment connus.

Le *chlorure de calcium* a été utilisé en deux circonstances disparates: la *rétention d'urine* et l'*hémoptysie*, en injections intraveineuses. Dans la rétention d'urine d'origine médullaire, Schwartz, à Vienne, injecte 10 cm³ d'une solution à 10 %. Les résultats sont variables, parfois surprenants, parfois nuls; il est en tout cas un fait, c'est que si la première injection est restée sans effet, il est inutile d'en tenter une seconde. Peut-être faut-il attribuer ces résultats à l'action tonique et vasculaire du *calcium* ou sur le système nerveux lui-même.

Dans l'*hémoptysie* les injections intraveineuses de solution à 5 %, ou même à 50 % (Bertier, 5 cm³ à 4 reprises) ont une action hémostatique. Mais le choc tardif observé par Bertier démontre que cette thérapeutique n'est pas sans inconvénient. Il est probable qu'elle agit comme vaso-moteur, mais aussi en provoquant un déséquilibre calco-sodique dont l'excès est dangereux.

Le *calcium*, sous forme de *bromure* a été préconisé contre la *dysménorrhée* et la *métrorragie* de la jeune fille. Il nous semble que cette thérapeutique des injections intraveineuses (Mandl, de Budapest), doit être réservée aux cas d'urgence. Le même sel est employé dans l'*épilepsie* en association avec

le *gardenal*. A la lumière des travaux belges (Bigwood) sur le P_H on comprend qu'une telle association puisse porter ses fruits.

Le *mercure* suit pas à pas les acquisitions thérapeutiques du *novarsénobenzol*; on sait que celui-ci a été utilisé avec grand avantage dans l'*infection puerpuérale*; Kiehm a associé le *sublimé* au *sel arsenical*, il utilise une solution à 0 gr. 30 de novarsénobenzol dans 5 cm³ d'eau, auquel il ajoute 2 cm³ de solution de sublimé au centième, le précipité verdâtre disparaîtrait par agitation et le tout serait injecté dans les veines au moyen d'une aiguille fine. Ce procédé ne paraît pas, théoriquement, exempt de dangers, il aurait donné de bons réusltats, mais semble-t-il non supérieurs aux résultats, publiés en France, obtenus avec le novarsénobenzol seul (thèses de Joanny et de Touchard, Paris 1923). Dans l'*encéphalite* le mercure, en frictions, est préconisé par Billigheimer, mais les résultats ne suscitent pas l'enthousiasme.

Le *cacodylate de soude* à haute dose paraît moins employé maintenant d'une façon intensive; il reste des travaux des précédentes années que la posologie de ce médicament, dont l'élimination est très rapide, peut être portée à de plus hautes doses. En Amérique Capps l'utilise aux doses journalières de 0 gr. 25, intraveineux, dans l'*endocardite maligne* prolongée, jusqu'à ce qu'apparaisse l'haleine alliacée, la mortalité serait abaissée à 25 %.

La médication alcaline commence à être mieux connue grâce aux travaux sur le P_H. On s'est aperçu que l'alcalinisation interne des humeurs n'était pas sans inconvénient, et l'on tend à employer, dès qu'un premier résultat (chez les dyspeptiques) est obtenu par les alcalins à leur substituer les *phosphates tri-métallique* ou *neutre*, de *calcium* $(PO^4)^2Ca^3$ chez les constipés et de magnésium $(PO^4)^2Mg^3$ chez les relâchés.

Dans le même ordre d'idées le *phosphate d'ammoniaque*, en solution isotonique de 18 grammes ‰ de phosphate diacide $PO^4H^2NH^4$ avec un excipient sucré, à la dose de un litre de cette solution par jour au début, puis 500 cm³ au bout de quelques jours, a été utilisé par Wenckebach dans la *tétanie*. Il est probable que le sel agit par modification du P_H, si important dans tous les syndromes d'excitabilités musculaires « explosives ».

En effet, par un curieux retour des choses, Bigwood a montré que le *tartrate borico-potassique* et le *gardenal* avaient tous

deux sur le P_H une action analogue, le gardenal très rapidement, le tartrate plus lentement et que tant que l'alcalose n'aura pas été compensée par l'action acidosante des agents thérapeutiques, l'épileptique le convulsif, sera sujet aux crises comitiales.

Le *gardenal* agit directement sur le P_H sans toucher à la réserve alcaline, tandis que le *tartrate borico-potassique* possède un pouvoir secondaire par influence sur la réserve alcaline qu'elle déprime.

La *quinidine* a été largement expérimentée dans les syndromes circulatoires.

Dans le *goître exophtalmique*, Kleinschmidt, conseille le *bromhydrate de quinine* à la dose de 0,50 à 0,75 par jour en 2 ou 3 fois; les résultats sur la *tachycardie* sont classiques mais il est aussi intéressant de noter que l'échec de la quinine est d'un fâcheux pronostic au point de vue opératoire.

D'ailleurs les résultats sont meilleurs encore avec le *sulfate de quinidine*. Lian et Barrieu l'ont utilisé dans les *tachycardies paroxystiques* et Mlle Taback dans le *goître exophtalmique*, ainsi que nous-même à La Bourboule (obs. inéd.) chez une femme du pays, où le goître est à l'état subendémique.

La fréquence du pouls diminue rapidement, et cela d'autant plus que la *tachycardie* était davantage accentuée, mais il est absolument indispensable de s'assurer au préalable que le myocarde est encore résistant et, si cela est nécessaire, il faut administrer la *digitale* ou un de ses succédanés, prescrire le repos absolu et une alimentation de digestibilité facile.

Cela confirme l'opinion de Gallavardin, de Frey, qui utilisent la *quinidine* pour combattre les troubles du rythme, mais seulement, comme c'est maintenant classique, après rétablissement d'un tonus myocardique suffisant. Wybauw préconise les hautes doses de quinidine, 1 gr. 20 à 1,60 pour les cures, succédant à la première où l'on tâte la susceptibilité du malade au moyen de doses de 0,50. Les cures doivent être espacées d'un mois au moins et durer chacune 3 à 4 jours. On peut employer aussi la quinidine ensuite à doses d'entretien, réduites de moitié, en association avec la *digitale* chacune trois jours par semaine, avec une période d'un jour de repos intercalaire entre chaque série.

Signalons que Buschke préconise les injections de *quinine-uréthane* dans les *ulcères phagédéniques* graves, à continuer

même plusieurs jours après cessation des phénomènes généraux.

Mais, pour en revenir à la quinidine en *cardiopathie*, notons qu'elle a été employée avec d'autres toni-cardiaques que la *digitale*, par exemple la *scille*, pour la période de préparation antequinidique. La scille paraît être un succédané de valeur, à la dose de 0,90 par jour, en trois fois; on peut utiliser au lieu de poudre de scille, son glucoside la *scillarène* (Stoll et Suter), de même que pour l'*ouabaïne*, il s'agit de pallier à l'accumulation digitalique.

Parmi les toniques cardiaques et nerveux, nous citerons aussi la *caféine*, sur l'utilité de laquelle, en rachianesthésie, Jonnesco et Desplas, ont encore attiré l'attention en association avec la *stovaïne*; ces auteurs attribuent l'irrégularité des résultats signalés par Guibal, au fait que ce dernier emploie la *novocaïne* et non la stovaïne. Jonnesco, pour éviter les *rétentions d'urine* des ponctions et injections basses emploie des solutions caféinées moins concentrées qu'au début; la solution pour injections basses, de un cmc³, est dosée à 25 % de *caféine* pure, 35 % de *benzoate de soude* et 4 à 8 % de *stovaïne* suivant les conditions opératoires et l'état général du malade; pour les injections hautes la concentration est deux fois plus faible, mais la quantité totale de produit injecté est la même (2 cmc. d'excipient) sauf que la concentration en stovaïne ne dépasse jamais 6 %.

Sicard et Forestier ont montré que les *huiles iodées* jouaient un rôle triple: antialgique, modificateur des séreuses, et explorateur des cavités spécialement bronchiques. Par des injections intrapulmonaires ou plutôt bronchiques, l'huile iodée permet des constatations radiologiques intéressantes, l'iode s'élimine du poumon très rapidement (lipodiérèse de Roger et Binet), tandis que les autres voies l'élimination se prolonge davantage et d'une façon variable, suivant que l'administration a été intraveineuse, musculaire ou sous-cutanée (Rathery et Cartier).

L'*iode* compte une indication nouvelle ou plutôt renouvelée avec le *paludisme*, mais seulement sur les formes sexuées, semble-t-il et encore d'une façon toute relative et peu explicable. Il ne s'agit pas d'un pouvoir parasiticide vis à vis du plasmode malarique. Roubachkine, David, ont employé l'iode surtout dans les formes quino-résistantes, soit seul, soit associé à la *quinine* elle-même. Cette dernière paraît retrouver de cette façon une activité nouvelle. On peut utiliser l'iode soit en injec-

tion intramusculaire d'huile iodée à 2 % avec 20 % de *salol*, dix centimètres cubes par injection; soit en ingestion de liqueur iodo-iodurée à 2 % d'iode, 5 % d'*iodure*, à la dose de soixante gouttes par jour en deux fois. Enfin suivant Roubachkine, on peut associer les deux médications soit en ingestion de cinquante gouttes, deux fois par jour, d'un mélange à parties égales de solutions alcooliques d'iode à 5 % et de *chlorhydrate de quinine* à 10 % — les injections souscutanées se font au moyen d'un mélange de 10 % d'une solution hydrique d'iode à 2%, d'*antipyrine* à 35 % avec une solution de *chlorhydrate de quinine* à 10 %. L'injection doit être faite après avoir tiédi le liquide et l'auteur ne paraît pas avoir eu d'ennuis en utilisant la voie strictement souscutanée et non intramusculaire. Ajoutons que cette méthode est surtout utile dans le *paludisme* rebelle et grave.

Comme succédané de la *quinine* on a de nouveau attiré l'attention sur un autre alcaloïde du quinquina la *cinchonine* (Sir Leonard Rogers, Fletcher, Tracrs, etc.) également dans les formes rebelles à la quinine et aux mêmes doses. Fait intéressant, les injections intramusculaires de cinchonine seraient aussi rapidement efficaces que les injections intraveineuses de quinine d'après Rogers. A première vue le fait paraît demander confirmation, car on sait que ces deux voies d'introduction sont en général assez près l'une de l'autre et, dans le *paludisme*, la différence de rapidité d'action de deux substances aussi voisines que la quinine et la cinchonine dans les accès graves paraît des plus difficiles à apprécier, surtout si on admet en plus une valeur plus grande, thérapeutique, de la cinchonine; il faut toute l'autorité qui s'attache au nom de Rogers pour accepter une affirmation de ce genre en l'absence de critère expérimental clinique.

Le *fer* revient à la mode de plus en plus. L. Tixier, dans son excellent livre sur les *anémies* (Flammarion éditeur) en précise le mode d'action dans ce syndrome, ainsi que la posologie, surtout sous forme de protoxalate. En France on utilise aussi les sources ferrugineuses, en particulier celles de Renlaigue, de Bussang ou d'Orezza; mais à l'étranger on emploie le fer réduit, mais à hautes doses, c'est-à-dire jusqu'à 1 gr. 50 par jour en trois fois. D'ailleurs on peut prescrire des doses doubles sans inconvénient et, fait intéressant, sans observer la moindre constipation (Lindberg et Lichtenstein, Fubini, Barkan, Meulenpracht). Les quantités d'hémoglobine régénérées sont rapide-

ment doubles et même triples du taux initial et ces résultats sont obtenus en un temps deux à trois fois moindre que par les traitements antianémiques usuels.

Le *thymol* a été préconisé par Hamzah, dans la *lèpre*, à la dose de 0 gr. 40 en solution huileuse à 10 %, administrée en injections intramusculaires tous les quatre jours. Le traitement qui ne paraît pas dénué d'intérêt est long (8 mois et plus). Signalons ici en passant les bons résultats obtenus aussi dans la *lèpre* par les *éthers d'huile de Chaulmoogra* et l'*Eparseno.*

La *formine* a été conseillée à nouveau par Netter et Pic, et d'autres encore, en injections intraveineuses dans l'*encéphalite épidémique*, ou même en ingestion (Netter). On a préconisé en Russie les injections intrarachidiennes, mais il nous semble que cette voie procède d'une illusion anatomique, ce serait la thérapeutique de la banlieue pour soigner la capitale. En effet, l'encéphalite n'a été nulle part considérée, tout au moins à notre connaissance, comme une affection méningée, mais bien du système nerveux central (sans oublier l'infection générale pour cela) qu'il est plus facile d'atteindre par la voie sanguine que rachidienne.

Le *mercure*, sous forme de friction, a été employé comme nous l'avons vu, en frictions dans l'*encéphalite léthargique* de même sous forme de *salicylate*, mais ici l'ion H salicylique joue certainement un rôle comme pour le *salicylate de soude.* Ce dernier a été très étudié au point de vue de son action pharmaco-dynamique, thérapeutique, son mode de diffusion dans l'organisme, par l'école américaine, mais cette étude n'a pas encore donné de résultats définitifs; l'emploi thérapeutique reste inattaqué, mais le mode d'action n'est pas encore éclairci.

Le *salicylate de soude* a été préconisé par Carnot et Blamoutier dans l'*encéphalite*, il faut employer une solution à 4 % en injections intraveineuses à la dose de 4 gr. 50 par jour et même plus (50 grammes en 8 jours); les résultats paraissent très encourageants, même dans les formes graves.

Il n'est d'ailleurs pas impossible que le *salicylate de soude* ne se rapproche ici de l'*hexaméthylène-tétramine* au point de vue pharmacodynamique.

L'*acide salicylique* (sel de soude) tend de plus en plus à devenir un agent anti-infectieux, aussi bien qu'antirhumatismal; aussi nous semble-t-il que diminue la valeur de l'épreuve diag-

nostique classique de la médication salicylée entre *rhumatismes vrais* et les *pseudo-rhumatismes infectieux*.

Le *salicylate* a donné aussi des résultats favorables, entre les mains de Derrieu et Camatte (d'Alger) dans le *typhus exanthématique*; la seule contre-indication est la *myocardite*.

Il est aussi curieux de constater que le *salicylate* se spécialise non plus seulement pour le traitement des *rhumatismes* mais bien des *maladies à virus filtrants* plutôt que des maladies microbiennes; c'est une distinction que nous avons déjà mentionnée ici-même dans un numéro précédent du Bulletin de Thérapeutique.

OPOTHÉRAPIE

Les médications opothérapiques ont accentué leur vogue. Sans parler de l'*insuline*, qui a fait l'objet, dans le nº 1 de ce Bulletin (nouvelle série 1924), d'une étude de Rathery, très documentée et à laquelle nous renvoyons le lecteur, les extraits glandulaires sont de plus en plus employés, à telle enseigne qu'en France il a été jugé utile de fonder un journal d'endocrinologie (Doin éditeur), pendant de celui qui a vu le jour il y à quelques années aux Etats-Unis.

Mais on peut dire, que sauf exception, les indications de cette médication ne se sont pas étendues.

Pourtant le pancréas paraît devenir de plus en plus, avec le foie, l'organe présidant aux fonctions de nutrition, et l'*opothérapie pancréatique*, déjà triomphante avec l'*insuline* dans le *diabète*, prototype des maladies par ralentissement de la nutrition, ou arthritiques, ou dont le métabolisme basal est déficient, paraît devoir être utilisée aussi dans le traitement de l'*eczéma séborrhéique*, lequel est un syndrome arthritique assez fréquent surtout chez le nourrisson.

Et de fait chez le nourrisson intolérant aux graisses, Pedro Rueda, sur une trentaine de cas n'eut que deux insuccès au passif de l'opothérapie pancréatique, il s'agissait là d'*eczéma spécifique*. La posologie consiste à administrer trois fois par jour 0 gr. 20 de *poudre de pancréas* sec, de porc, parfois un gramme par jour en quatre fois dans les cas rebelles. Le traitement procure un bénéfice certain en quelques jours mais doit être continué 3 ou 4 semaines et repris en cas de récidive. Rueda pense qu'il s'agit dans ces cas de *séborrhée eczématisée* par suite d'une intolérance aux graisses ou encore d'une trop grande richesse du lait en crème.

Spécifions ici que l'opothérapie pancréatique n'est pas une panacée universelle pour tous les cas d'*eczéma du nourrisson*, elle est en particulier inopérante dans la *dermatite exfoliatrice* et les *eczémas infectieux* ou par irritation aux orifices.

Nous citerons encore les acquisitions dans le domaine des *dysménorrhées* lesquelles ne sont pas encore d'ailleurs exactement définies. A part les *extraits d'ovaire*, activant ou freinant la menstruation suivant leur mode de préparation, on a utilisé par un curieux retour des choses l'*extrait orchitique* (Zenope de Constantinople) pour activer la menstruation, aux doses de 0 gr. 25 trois fois par jour. Un fait qui laisse à penser que cette méthode ne doit pas être dénuée d'activité est que l'auteur précise que la grossesse, les *inflammations ovariennes* et même l'*hypotension artérielle*, sont des contre-indications à l'opothérapie orchitique. D'ailleurs les résultats quoique parfois d'apparence indubitable, ne sont pas réguliers, comme il fallait s'y attendre, tout clinicien sachant depuis longtemps que la *dysménorrhée* est souvent davantage symptomatologique d'un état ou d'une affection morbide d'ordre plus général ou local que d'une déficience purement ovarienne.

L'*inertie ovarienne* (Leprince, thèse de Paris) est combattue par l'*extrait hypophysaire* mais ce n'est pas une pratique sans danger pendant le travail, moins pendant la délivrance; c'est en somme une confirmation de l'opinion contraire de Pouliot et Truchard. Il est donc dangereux, croyons-nous, de vulgariser l'emploi de l'extrait d'hypophyse, sauf dans des cas tout à fait spéciaux et sous la surveillance constante de l'accoucheur, prêt à intervenir en cas de rupture utérine possible.

L'*extrait hypophysaire* est encore très employé dans les *hémoptysies*, mais Bertier de Grasse, attire l'attention sur le danger des injections intraveineuses qui exposent à des accidents de choc graves et impossibles à prévoir. C'est d'ailleurs à ces phénomènes de choc graves que Hannes attribue l'action thérapeutique de l'opothérapie hypophysaire en injection, théorie qui ne paraît pas applicable à tous les cas.

A propos de l'*adrénaline*, on possède une excellente étude de Launoy sur ses propriétés toxiques et cardio-vasculaires et leurs constantes. L'action des adrénalines sur la *glycémie* a été étudiée par Hédon, Bierry, Rathery et Mlle Levina, ces trois derniers auteurs s'étant plus particulièrement occupé des isomères différents par leur pouvoir rotatoire.

A l'inverse de l'administration d'*adrénaline* nous signalerons

(d'après Cheinisse, « en Presse médicale ») le travail de V. A. Oppel sur la *surrénalectomie unilatérale* dans les *gangrènes* des jeunes sujets, lorsque l'*artériosclérose* et l'*artérite oblitérante* ne semblent pas être en jeu. Il est curieux de constater que dans ces cas de gangrènes, sans ligne de démarcation, Oppel ne semble pas s'être préoccupé de la *glycosurie* et encore moins de la *glycémie*.

Signalons en passant que Van Nypelseer (de Bruxelles), qui a utilisé avec succès la *santonine* dans les *gangrènes diabétiques* (à la dose de 0 gr.15 à 0,30 par jour en trois fois), conseille au contraire de ne jamais recourir au bistouri, lequel est un pis-aller, dans les *sphacèles*, sans avoir procédé au préalable à un examen soigneux des urines. Cet examen est indispensable avant de procéder à une intervention pour gangrène d'origine indéterminée.

Nous serons d'autant plus à l'aise pour abonder dans ce sens que tout le monde sait que la *glycémie* peut être et est même toujours intermittente au début. Nous avons vu à La Bourboule (Obs. inéd.) un homme de 38 ans, venu pour « *eczéma* » et atteint en réalité de *gangrène diabétique phlycténulaire*, en placards disséminés, remontant jusqu'à la racine des deux cuisses. Cet homme n'avait jamais été reconnu diabétique (il avait peu de sucre, pas d'acétone) au bout de deux jours sous l'influence du traitement thermal par ingestion et bains, le glucose disparut complètement et en 4 jours les phlyctènes étaient sèches.

Il n'en est pas moins vrai que si Oppel procède à la surrénalectomie contre un spasme hypothétique artériel, origine de la *gangrène*, dont Cheinisse fait fort bien la critique, il aurait été intéressant de connaître l'élimination du sucre, et le taux de la glycémie. L'opération dont les résultats sont encore discutables pourrait avoir aussi une influence, d'ailleurs toute théorique, sur la glycémie.

Pour en terminer avec l'opothérapie nous signalerons les expériences intéressantes de Carnot à propos de l'influence accélératrice des *extraits embryonnaires* sur la croissance des têtards et des rats, ainsi que celle des *extraits d'organes*, en particulier du *corps thyroïde* lequel comme il a été déjà vu en Amérique est indispensable dans certaines conditions expérimentales, à la façon d'une vitamine.

On peut donc assimiler, à certains points de vue, les extraits opothérapiques aux vitamines et plus généralement encore aux

ferments; certains métaux, sous certaines formes physiques, agissent à la façon de catalyseurs, ou de fixateurs instables comme le fer de l'hémoglobine, et l'on en vient à penser que nombre de réactions intimes de la vie organique peuvent être assimilées à un complexe hémolytique à la façon de Bordet où l'organisme serait le globule-antigène, le ferment catalyseur, le complément, enfin l'agent extérieur nutritif, au sens le plus large du mot, l'anticorps. Il s'ensuivrait que les agents thérapeutiques posséderaient, d'une façon purement hypothétique d'ailleurs, soit la caractéristique complément: ferrugineux dans l'anémie, opothérapie, par exemple, etc., ou bien la caractéristique anticorps, substance active par elle-même: *sérum thérapeutique*, *arsenic*, *quinine* par exemple.

Il s'ensuivrait, spéculativement, que certaines thérapeutiques ne seraient vraiment efficientes que si elles sont à la fois complément et sensibilisatrice, soit par association de radicaux chimiques possédant chacun l'une ou l'autre de ces caractéristiques, soit par suite d'un état physique particulier unissant les deux propriétés sur un même radical chimique.

On voit donc combien loin la pharmaco-dynamie entraîne le thérapeute et si nous savons maintenant que certains corps ou certains radicaux possèdent une affinité pour tel ou tel organe, ou contre tel ou tel agent morbide, il n'en est pas moins vrai que l'avenir seul nous en apprendra la raison profonde, qui satisfera le médecin à la fois désireux de traiter convenablement un syndrome pathologique et curieux de connaître l'intimité du mode dynamique de l'agent thérapeutique qu'il a employé.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 13 Février 1924

I. — LE DIÉTHYLDIPROPÉNYLBARBITURATE DE DIÉTHYLAMINE DANS L'INSOMNIE DES ALIÉNÉS

MM. A. MARIE et V. KOHEN viennent déclarer que le Diéthyldipropénylbarbiturate de diéthylamine ou somnifène offre sur le dial, le luminal et le véronal, appartenant à la même série, l'avantage d'être plus soluble dans l'eau, de posséder un pouvoir hypnotique supérieur tout en étant moins toxique. Etant utilisable aussi bien par la voie buccale, que par les voies rectale, sous-cutanée, intra-musculaire ou intra-veineuse il peut être employé facilement dans l'insomnie

des aliénés; cette application vient d'être faite par les auteurs avec des résultats fort satisfaisants. Ils ont présenté toute une série de courbes d'insomnie se rapportant à de nombreux malades, les doses du produit variant entre 30 et 90 gouttes per os.

Dans certains cas où le somnifène n'avait pas pu faire fléchir la courbe d'insomnie à lui seul, les auteurs réussirent dans des temps variables à lutter contre l'insomnie en ajoutant un quart de milligramme de scopolamine, avant la prise de 80 gouttes du dit produit.

M. Tiffeneau estime important que dans les travaux sur les hypnotiques et sur les produits thérapeutiques en général on apporte toujours des indications exactes sur la nature et la dose des produits utilisés.

M. Dubois de Saujon n'a pas toujours obtenu avec le produit des résultats aussi heureux, en particulier chez les insomniaques anxieux. De plus, le produit sous-cutané lui a paru difficilement supporté et douloureux.

M. Vinchon confirme les dires de M. Dubois de Saujon.

II. — NOUVELLE PRÉPARATION IODÉE EN INJECTIONS MODIFICATRICES DANS LES ABCÈS FROIDS

M. Jean Michaux présente une méthode de traitement des abcès froids expérimentée depuis plus de trois ans dans son service. La nouveauté de la méthode réside dans l'application d'un produit iodé nouveau qui se trouve être une suspension d'iode dans une solution gommeuse contenant 0,00166 d'iode par cm^3.

La technique consiste en une ponction de l'abcès froid avec un trocart aussi petit que possible et dans la vidange aussi complète que possible du dit abcès et par une injection consécutive avec le même trocart de la solution proposée (la quantité est évidemment variable avec la capacité de la poche à soigner mais on ne devra jamais injecter la solution sous tension).

On ne note aucune réaction locale immédiate ou tardive, mais, le lendemain matin on trouve une peau au devant de l'abcès de teinte rouge violacée, un peu chaude, très adhérente et ceci sans douleur (il faut connaître cette réaction qui au premier abord semble peu rassurante mais qui dans le traitement est normale). Aucune fistulation ne se produit. Très régulièrement en trois ou quatre jours, la peau redevient rosée, très souple, les cicatrices de ponction disparaissent et tout rentre dans l'ordre dans 5 à 6 jours. S'il y avait auparavant une fistule par laquelle s'écoulait du pus on peut constater dès le surlendemain qu'il ne s'écoule qu'un liquide gommeux transparent. L'auteur a employé cette méthode dans les abcès froids cervicaux, ganglionnaires, dans les abcès compliqués de tumeurs blanches (coude, genou, coup de pied); enfin, il cite 5 cas d'abcès froids thoraciques dont trois étaient en rapport avec de l'ostéite costale.

III. — TRANSFUSION SANGUINE ET TEMPORANÉE; LA CANULE LONGUE DE TRACHÉOFISTULISATION

M. Georges ROSENTHAL :

1° donne les trois axiomes suivants :

a) le sang qui peut supporter tous les sérums est du groupe IV ;

b) tout sérum qui peut supporter tous les sangs est du groupe I ;

c) le groupe II est beaucoup plus nombreux que le groupe III, avec ces trois axiomes ont peut sélectionner dans un hôpital ou dans une maison de santé, les sujets des groupes I, II, III, IV et surtout ceux du groupe IV donneur universel.

2° M. G. ROSENTHAL présente une canule longue de trachéofistulisation dont l'orifice inférieur arrive au niveau de la bifurcation trachéale. Il peut ainsi diminuer la réaction trachéale et injecter à volonté l'un ou l'autre poumon.

IV. — UN CAS D'ÉPITHÉLIOMA TESTICULAIRE GÉNÉRALISÉ A L'ABDOMEN. — GUÉRISON PAR LA RADIOTHÉRAPIE

MM. P. Emile WEIL, DARBOIS et POLLET rapportent l'observation d'un homme de 21 ans, atteint d'une tumeur maligne du testicule, généralisée à la cavite abdominale, qui avait déterminé un profond état cachectique. La rate énorme et de grosses tumeurs ganglionnaires comprimaient la veine cave inférieure (œdème des jambes et du dos, circulation collatérale ventrale et dorsale).

La radiothérapie, poursuivie à doses répétées et faibles, comme s'il s'agissait d'une leucémie, amena une guérison complète en l'espace de quatre mois ; disparition de la tumeur testiculaire des métastases abdominales, de la cachexie, reprise du poids. Ces faits viennent s'ajouter à ceux de Béclère, de Proust et d'autres auteurs et montrent l'extrême radiosensibilité des tumeurs malignes du testicule.

V. — INTOXICATION AIGUE VOLONTAIRE PAR INGESTION DE 24 GR. DE VÉRONAL, HIPLOPIE, GUÉRISON

MM. André TARDIEU et Simon CAMPS viennent d'avoir l'occasion de voir l'évolution d'un coma véronalique qui dura 5 jours 1/2. Ils ont constaté une ophtalmoplegie externe nucléaire dans les jours qui ont suivis, analogue en tous points à celles des intoxications par le plomb, l'alcool et l'oxyde de carbone.

L'examen neuro-psychiatique des sujets qui tentent de se suicider par le véronal montre que l'on a affaire à des psychopathes (mélancoliques, anxieux). Ces considérations peuvent être utilisées dans l'étude médico-légale de l'empoisonnement par le véronal.

M. POUCHET déclare que la dose de 24 gr. de véronal étant une dose formidable pouvait faire prévoir l'issue non fatale de l'intoxication. En effet, il se produit une véritable inhibition de l'absorption, de telle sorte que c'est seulement une dose relativement faible de la substance toxique qui produit ces effets.

M. Challamel rapporte un cas d'absorption de 5 gr. 50 de véronal, là encore il n'y eut pas d'issue fatale si ce n'est qu'un sommeil profond qui persista pendant deux jours.

Marcel Laemmer.

Séance du 12 Mars 1924

I. — ESSAI DE VACCINOTHÉRAPIE INTRA-RACHIDIENNE DES SÉQUELLES DE L'ENCÉPHALITE ÉPIDÉMIQUE AVEC DU VIRUS FIXE D'ENCÉPHALITIQUE.

MM. Auguste Marie et Poincloux présentent une note à la Société dans laquelle ils signalent l'existence d'un virus encéphalitique fixe (souche C), existence qui vient d'être signalée dans la séance du 11 mars à l'Académie de Médecine. L'inoculation de ce virus dans le liquide céphalo-rachidien des anciens encéphalitiques semble devoir donner de grandes espérances.

Il ressort des faits cliniques que cette innoculation est sans danger.

Elle a permis d'obtenir des améliorations notables des troubles post-encéphalitiques dans quatre des six cas qui ont été soumis au traitement pendant un temps suffisant. Il est probable que cette méthode donnerait des résultats meilleurs encore au début de l'encéphalite. Peut-être même pourrait-elle être, prophylactique en temps d'épidémie sévère.

Ces belles recherches sont dues en particulier à MM. Levaditi, Harvier et Nicolau.

II. — A PROPOS DE L'EMPLOI DES HYPNOTIQUES CHEZ LES « NERVEUX »

M. R. Dubois de Saujon estime que chez les insomniaques nerveux, les hypnotiques, sauf dans les cas aigus doivent être utilisés avec ménagement. Leur emploi aura surtout pour but de faciliter la rééducation du sommeil naturel. Si l'insomnie paraît rebelle il y a lieu d'utiliser concurremment tous les moyens de la combattre : physiothérapie bien conduite, séjour et repos à la campagne, régime de vie et régime alimentaire appropriés, etc. En étudiant l'action d'un certain nombre d'hypnotiques, l'auteur a remarqué que le Buthyl-éthyl-malonylurée ou soneryl calmait d'une façon particulière l'insomnie d'origine anxieuse.

III. — TRAITEMENT DE L'ARTHRITE BLENNORRHAGIQUE PAR L'APPLICATION DU RADIUM

MM. A. Coyon et Gagey présentent un certain nombre d'observations de rhumatisme blennorrhagiques améliorés rapidement et guéris dans un temps très court par le radium.

Voici les conclusions au sujet des cinq cas traités dans lesquels

l'amélioration fut très rapide, la disparition de la douleur presque instantanée permettant une mobilisation précoce.

1° En observant diverses précautions l'efficacité du traitement paraît certaine.

2° Il faut recommander l'emploi du radium dès le début de l'arthrite, aussitôt que les palliatifs habituels se seront montrés insuffisants, car sur l'ankylose fibreuse une fois constituée les *radiations n'auront plus d'action.*

IV. — LA VALEUR BIOLOGIQUE DE L'ANALYSE DU SUC GASTRIQUE

M. L. Lematte dans une étude fort intéressante et détaillée donne un « modus faciendi » spécial et relativement simple de l'analyse du suc gastrique permettant aux cliniciens d'avoir une idée nette :

1° de la motricité musculaire de l'estomac.

2° de l'action du système nerveux central et sympathique.

3° de la qualité de l'osmose et de l'irrigation vasculaire.

4° de l'état du système glandulaire.

V. — SUR LE SORT DU SOUFRE DES PASTILLES SOUFRÉES ROLE HYGIÉNIQUE DE CES PASTILLES

M. J. de Rey Pailhade a pris lui même pendant 20 jours des pastilles soufrées officinales, à raison de une chaque deux jours (chaque pastille contient 10 centigrammes de soufre). Voici de l'avis de l'auteur ce qu'est devenu le 1 gramme de soufre absorbé pendant ces vingt jours : 1° une partie A estimée à 0 gr. 80 a été expulsée avec les matières fécales ; 2° une partie B évaluée à 10 centigr. est passée à l'état H^2S et a produit un *effet antiseptique* ; une fraction a) s'est éliminée par les émonctoires naturelles ; l'autre fraction b) s'est oxydée et est sortie avec les urines ; enfin, une partie c) d'un poids de 0,10 s'est incorporée au protoplasma pour former une réserve de soufre qui sert à l'organisme pour maintenir le taux physiologique du « philothion ».

La conclusion est que l'homme ne sachant pas s'il est en déficience de soufre l'usage modéré des pastilles soufrées doit être considéré comme un aliment hygiénique capable de combler le déficit du soufre s'il existe.

VI. — RECHERCHES SUR LES PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DES CATALYSEURS TISSULAIRES

M. F. Maignon vient exposer qu'en dehors de l'action des hormones et hormazones des produits opothérapiques, il semble qu'il y ait d'autres principes actifs : ce sont les catalyseurs nombreux renfermés dans le protoplasme des organes.

Ayant appliqué la méthode utilisée par A. Lebedeff pour l'extraction de la zymase alcoolique par simple macération de la levure

desséchée, on a fait une extraction des catalyseurs tissulaires (foie, cœur, rein, poumon, thyroïde, etc...). Les produits obtenus sont des poudres.

L'expérience faite pendant 4 ans chez le chien et chez l'homme a montré l'action thérapeutique réelle et élective sur les organes correspondants. Ces diastases tissulaires se donnent à la dose de un milligramme par 24 heures; sans action sur les sujets sains d'une part et n'agissant pas plus qu'à la dose thérapeutique quand on en donne des doses massives il semble bien qu'on doive conclure à une véritable action catalytique.

M. Kopaczewski fait toute une série d'observations sur la communication de M. Maignon au sujet des *principes théoriques* qui y sont exposés, critiquant en particulier le terme de « catalyseur tissulaire » qui ne lui paraît pas exact.

M. Mascre tout en recommandant l'intérêt des faits énoncés fait remarquer que la discussion ne pourra se faire utilement que lorsque seront connues dans leurs détails les expériences sur lesquelles reposent les considérations physico-chimiques de l'auteur.

M. Maignon répond que l'explication qui consiste à attribuer l'activité des poudres à des catalyseurs est évidemment une hypothèse dont il lui est impossible de fournir une démonstration directe, mais qu'il convient de remarquer que c'est la seule hypothèse à l'heure actuelle qui leur permette d'expliquer les faits observés.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

QUELQUES ETUDES CLINIQUES SUR LA MEDICATION ARSENICALE ORGANIQUE

par M. le Dr R. Culty

(Thèse de Lyon, Décembre 1923)

M. Culty expose les résultats obtenus dans les services de MM. Nicolas, Bériel, Devic, Roubier, Moutot et Junquet, avec l'acide propénylarsinique (arsylène), qui dérive de l'acide arsénique par remplacement d'un radical alcoolique par un radical propénylique.

Des expériences effectuées sous la direction de M. Roch sur la toxicité de ce nouveau corps, son action sur la résistance globulaire, et son action trypanocide, il résulte qu'il est peu toxique et ne crée d'accoutumance ni de l'organisme, dont il n'influence pas la résistance globulaire, ni des parasites qu'on ne voit pas devenir arsénorésistants; sans l'action brutale

de l'acide arsénieux, ce corps présente l'avantage de permettre une médication intensive et continue.

M. Culty, envisageant l'emploi des petites doses et surtout des hautes doses d'arsenic, s'est borné à l'étude du traitement arsenical par l'acide propénylarsinique dans trois classes d'affections: les anémies, principalement celles qui se rencontrent chez le pré-tuberculeux et le tuberculeux avéré, les affections parasitaires et certaines dermatoses. La sclérose en plaques et le psoriasis sont l'objet d'observations qui mettent en lumière l'action favorable de ce corps administré à hautes doses, et d'où l'auteur conclut que ce composé organique de l'arsenic, donné par voie buccale, par voie hypodermique ou intramusculaire, ne provoque pas de phénomènes d'intolérance et paraît bien supporté, même lors de traitements intensifs ou de longue durée.

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Traitement des adénites tuberculeuses. E. Sorrel. (*Bull. Méd.*, févr. 1924, n° 7, p. 189). — L'auteur précise les indications du traitement pour les différentes formes d'adénopathies, qui seront justiciables les unes de l'extirpation, les autres de la radiothérapie, ou de la ponction. Quel que soit le mode d'intervention choisi, il sera indispensable de le compléter par la cure hélio-marine prolongée.

L'oléo-thorax. A. Bernou. (*Vie méd.*, janv. 1924, n° 4, p. 149). — Ce traitement a été utilisé avec succès dans les cas de fistule pleuro-pulmonaire; il en facilite la cicatrisation et permet d'éviter les accidents mécaniques dus aux pneumothorax spontanés à soupape; il trouve encore son indication dans le cas de pneumos partiels, en supprimant les injections d'air répétées, rapidement traumatisantes. Comme désinfectant de la plèvre, l'oléo-thorax est surtout efficace dans les cas de pleurésies séro-fibrineuses récidivantes. L'injection d'huile sera massive, les petites doses (50 ou 100 cm³) ne donneraient aucun résultat. Dans les pleurésies purulentes bacillaires, on n'interviendra qu'après la phase aiguë. Pour les pleurésies bacillaires infectées, les indications et les résultats de la méthode ne sont pas encore fixés avec précision. Dans les pleurésies purulentes aiguës non bacillaires, l'oléo-thorax a permis de retarder l'empyème et par suite de le réaliser dans de meilleures conditions.

Ether benzylcinnamique (liqueur de Jacobson) et lupus tuberculeux. A. Lavrand. (*Journ. Sem. méd. de Lille*, fév. 1924, n° 5, p. 69). — Le traitement consiste en injections hypodermiques pratiquées en séries séparées par un intervalle de repos. Chaque série comporte 12 injections dont les doses croissantes vont de 0 cm³ 5, 0 cm³ 7 à 1 cm³. L'amélioration locale est rapide; elle se manifeste par la régression de l'infiltration, la diminution de la suppuration, l'aspect

rouge vif des ulcérations qui se cicatrisent progressivement. Les lupomes s'aplatissent et pâlissent; les ganglions régressent et peuvent même disparaître.

Résultats sociaux de trente ans de prophylaxie antituberculeuse dans une station climatique française. Lalesque. (*Bull. Acad. Méd.*, fév. 1924, n° 8, t. XCI, p. 234).

La tuberculose pulmonaire est-elle une contre-indication à l'emploi de l'insuline? (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse** *P. M.* février 1924, n° 12, p. 126).

Traitement du paludisme par « la lutte auto-défensive ». J. J. Manoukhine. (*Vie Méd.*, fév. 1924, n° 7, p. 269). — L'auteur décrit une méthode personnelle de traitement qui pourrait d'ailleurs s'appliquer à toutes les maladies infectieuses. Elle est basée sur l'étude des phénomènes naturels de la défense leucocytaire. La rate intervient dans toutes les phases de la lutte auto-défensive, il s'agissait donc d'obtenir l'activation artificielle de la cellule splénique. L'auteur a pu déterminer la dose précise de rayons X qui puisse permettre d'obtenir cet effet stimulant. On répétera les séances d'irradiation à des intervalles variables suivant les cas à traiter. L'auteur indique avec précision la technique du traitement, qui permet d'obtenir la chute de la température en 8 à 10 séances en moyenne. Les lésions chroniques de la rate sont un obstacle au traitement qu'elles peuvent même rendre complètement inefficace. Cette méthode rend des services particulièrement appréciés dans les cas d'idiosyncrasie du malade vis-à-vis de la quinine.

Essais de vaccinations et de vaccinothérapie par la voie buccale contre la dysenterie bacillaire. A. Gauthier. (*Bull. Acad. Méd.*, janv. 1924, n° 3, t. XCI, p. 72). — Les vaccins utilisés contiennent 3 millions de corps microbiens morts par cc.; ils furent administrés à la dose de 1 cc. pour les adultes, 1/4 et 1/2 cc. pour les enfants, renouvelée pendant 3 jours consécutifs. Les résultats collectifs observés, arrêt des épidémies, absence de contagion aux groupes d'individus sains vaccinés, etc., permettent de penser que l'immunité peut être obtenue par voie digestive.

La vaccinothérapie, appliquée en temps utile, amène la disparition des symptômes fonctionnels; elle améliore l'état général et abrège l'évolution. La dysenterie aiguë et la dysenterie chronique bacillaire cèdent, en général, au traitement. Les résultats semblent moins constants dans l'entérite chronique, et l'entérite des nourrissons. Le traitement est inefficace dans la diarrhée verte ou la dysenterie amibienne. Il est par contre très actif dans de nombreux cas de diarrhées et entérites pour lesquels l'examen bactériologique des selles est négatif.

Traitement pratique de l'orchi-épididymite gonococcique (notes thérapeutiques) **Melconian.** (*Vie méd.*, fév. 1924, nº 5, p. 201)

Thérapeutique spécifique des infections staphylococciques. A. Mauté. (*P. M.*, fév. 1924, nº 14, p. 148). — « Le traitement comporte deux parties bien distinctes : 1º une phase curative, pendant la période aiguë, qui se prolongera jusqu'à l'arrêt complet de l'infection ; 2º une phase préventive, qui aura pour but d'éviter les récidives. L'auteur utilise, pour le traitement curatif, des solutions bactériennes sodiques en injections intraveineuses. Ces solutions présentent, sur le vaccin habituellement employé, l'avantage d'une action plus rapide ; elles permettent d'éviter la sensibilisation fréquente que provoque le vaccin utilisé comme agent curatif. Après la disparition des phénomènes aigus, on réalise le traitement curatif par les auto-vaccins L'auteur emploie des émulsions microbiennes à 1.500 millions de microbes par cmc.

NUTRITION

Les nouveaux traitements du diabète. F. Rathery. (*La médecine*, fév. 1924, nº 5 bis, supplément). — Dans cette monographie très complète, l'auteur rappelle les principes directeurs du traitement ; il expose les différents modes d'action de la cure et le traitement pratique du diabète, simple ou consomptif. Le mémoire se termine par une étude très documentée de l'insuline et de son action, particulièrement en ce qui concerne les complications du diabète consomptif.

L'insuline dans le traitement du diabète. Marcel Labbé. (*Bull. Acad. Méd.*, fév 1924, nº 6, p. 183). — L'insuline agit sur le métabolisme des hydrates de carbone des albumines et des graisses. De son action sur les graisses découle sa grande efficacité dans tous les cas d'acidose et de coma diabétique. L'insuline peut avoir son utilité, à titre préventif, dans toutes les circonstances qui favorisent l'apparition du coma chez un diabétique, telles que maladies infectieuses ou interventions chirurgicales. L'insuline devra toujours être combinée avec la diététique qui, à elle seule, peut donner des résultats importants. Le régime agit sur la glycémie et la glycosurie ; l'insuline combat l'acidose avec plus d'efficacité.

L'insuline est-elle plus importante que le régime pour le diabétique? H. Gray. (*The Boston med. and Surg. journ.*, 24 janv. 1924, p. 131). — On ne saurait attacher trop d'importance à la mesure exacte des aliments faisant partie du régime des diabétiques. 80 p. cent d'entre eux se maintiennent en bon état sans faire emploi d'insuline à condition de suivre strictement leur régime ; l'insuline d'ailleurs ne le supprime pas. L'auteur présente une balance portative d'un emploi facile, qui permet au diabétique de peser ses aliments avec une précision suffisante.

La thérapeutique du cancer et l'opothérapie. Lacapite. (*Vie méd.*, janv. 1924, no 4, p. 147). — L'intervention chirurgicale, le traitement par le radium ou les rayons X, doivent être complétés par l'opothérapie. Certaines glandes à sécrétion interne s'opposent au développement du cancer : le thymus, qui augmente la lymphocytose et diminue la quantité disponible de chaux nécessaire aux cellules cancéreuses, la thyroïde qui stimule l'action du thymus. Les glandes sexuelles interviendront en contribuant à rétablir l'équilibre général de l'organisme. L'auteur donne plusieurs formules et rappelle en particulier, le traitement conseillé par Laemmer.

A propos du traitement médical du cancer de l'estomac. F. Ramond. (*Vie méd.*, fév. 1924, no 7, p. 267). — On a signalé dans l'estomac, des lambeaux de muqueuse ayant tous les caractères de la muqueuse intestinale. Ils sont parfois congénitaux, mais se développent également après la naissance, en particulier sous l'influence d'une gastrite chronique. Doués d'une grande vitalité, ces îlots peuvent être l'origine d'une végétation cancéreuse ultérieure. On voit donc le rôle préventif important du traitement de toute gastrite. Le cancer une fois déclaré, il sera nécessaire de seconder les processus naturels de défense tendant à la destruction des cellules néoplasiques. On pourra employer, dans ce but, les sérums cytolytiques, à condition qu'ils soient spécifiques du néoplasme envisagé. La radiothérapie n'agira que par des rayons très pénétrants, d'une grande puissance destructive. Les traitements opothérapiques n'ont pas encore fait leurs preuves.

L'eczéma des nourrissons. Servérieu. (*Vie méd.*, fév. 1924, n° 6, p. 237). — Le traitement général comporte, outre le régime alimentaire de la nourrice et de l'enfant, des injections de lait, pour remédier à l'anaphylaxie, un traitement opothérapique (corps thyroïde, pancréas), des injections d'eau de mer qui permettraient de réduire l'alimentation.

Le traitement local se fait par les moyens habituels. L'auteur recommande d'éviter : 1° les bains répétés ; 2° l'usage des savons alcalins.

Les dangers des restrictions alimentaires excessives chez le nourrisson malade. G. Schreiber. (*Monde méd.*, janv. 1924, n° 639, p. 48).

GLANDES A SECRETION INTERNE

Les modalités de l'action opothérapique. Hallion. (*Monde méd.*, fév. 1924, n° 640, p. 65). — Les extraits d'organes agissent suivant différentes modalités. Ils peuvent avoir une action substitutive, tel l'extrait thyroïdien dans les cas de myxœdème. Ils excitent la sécrétion des glandes correspondantes ; cette action homostimulatrice est assez nettement démontrée par de nombreux faits expérimentaux. L'action symptomatique des extraits permet de les utiliser dans de

nombreux cas pour lesquels leur glande d'origine n'est pas atteinte. Ainsi l'adrénaline, dans les cas d'hypotension consécutive à une hémorragie abondante. Il faut encore signaler les actions homologues, les actions hétérologues et de régulation. Enfin, il est un mode d'action très particulier qui permet à certains extraits de sensibiliser l'organisme à l'influence du produit de secrétion d'autres glandes.

Quand et comment faut-il prescrire l'opothérapie surrénale? P. Pruvost. (*Monde méd.*, fév. 1924, n° 640, p. 102). — On ne pourra fixer avec précision les indications de l'opothérapie surrénale que lorsqu'on connaîtra tous les produits renfermés dans l'extrait total. Les bons effets de cette médication dans l'insuffisance surrénale aiguë ou chronique, ne permettent pas de conclure à la spécificité du traitement opothérapique; il se montre, en effet, très efficace dans les myasthénies, alors que l'adrénaline reste inopérante. L'adrénaline (opothérapie partielle), agit surtout à titre symptomatique. On utilise son action hypertensive et vasomotrice, son action excitatrice de la secrétion gastrique et biliaire, son pouvoir myotonique sur le le tube digestif, etc... Les contre-indications découlent de ces propriétés; on s'abstiendra de recourir à l'opothérapie surrénale chez les hypertendus, les artério-scléreux, etc...

L'opothérapie ovarienne. J. Laumoner. (*Monde méd.*, fév. 1924, n° 640, p. 113). — Les effets expérimentaux et cliniques de l'opothérapie ovarienne sont très inconstants, et il est difficile de fixer actuellement avec précision son action spécifique. L'auteur rappelle les symptômes liés aux troubles de la fonction ovarienne, et les principales affections qui relèvent de cette cause. Il est souvent utile d'associer l'opothérapie thyroïdienne au traitement ovarien. On emploiera de préférence les extraits totaux d'ovaire, administrés par la voie buccale.

L'opothérapie hypophysaire et ses applications en Thérapeutique médicale. P. Lereboullet. (*Monde méd.*, fév. 1924, n° 640, p. 69). — L'auteur rappelle diverses préparations d'hypophyse et expose les propriétés et l'action des différents extraits. Après avoir décrit les procédés d'utilisation du médicament, par ingestion, par voie sous-cutanée ou intra-veineuse, il fait un exposé détaillé des principales affections médicales relevant de l'opothérapie hypophysaire. Cette médication peut rendre de grands services au médecin qui saura l'utiliser d'une manière opportune et suffisamment persévérante.

Les traitements opothérapiques et l'éthyrothérapie humorale des syndrômes basedowiens. P. Sainton. (*Monde méd.*, fév. 1924, n° 640, p. 90). — On a appliqué au traitement du syndrome de Basedow de nombreux extraits glandulaires. Ils ne peuvent être efficaces que dans le cas où la déficience réelle de la glande qu'ils représentent contribue à provoquer l'apparition des troubles basedowiens. C'est

ainsi que l'extrait d'ovaire peut avoir une véritable valeur curative. L'extrait des parathyroïdes a été employé avec succès dans un cas d'association de tétanie et de Basedow. L'éthyrothérapie, répondant à la théorie de l'hyperthyroïdisme, peut avoir une action sur les goîtres vasculaires; dans les goîtres basedowifiés, elle améliore le basedowisme. Tous ces traitements sont naturellement insuffisants lorsque le syndrome reconnaît pour cause un kyste, un adénome, un cancer, ou tout autre affection justiciable d'un traitement chirurgical ou radiothérapique.

CŒUR ET CIRCULATION

Les acquisitions thérapeutiques de l'année 1923 en pathologie cardio-vasculaire. Lian et Barrieu. (*Rev. méd. française*, déc. 1923, n° 6, p. 357).

Traitement de l'aortite syphilitique (Pratique thérapeutique). **L. Giroux.** (*Rev. méd. française*, déc. 1923, n° 6, p. 351).

Un cas de guérison d'endocardite infectieuse subaiguë; autovaccin Fontanel, Devio et Durand. (*Lyon méd.*, janv. 1924, n° 3, t. CXXXIII, p. 65).

SYSTÈME NERVEUX

Traitement associé médico-chirurgical dans la syphilis cérébrale et la paralysie générale (Conférence). **H. Dufour.** (*Bull. méd.*, janv. 1924, n° 2, p. 39). — La Craniotomie semble être un auxiliaire précieux du traitement bismuthé; dans plusieurs cas, elle amenait une décompression qui pouvait expliquer son action; pour deux malades cependant qui ne présentaient pas d'hypertension, la craniotomie fut efficace et semble avoir agi en provoquant une sensibilisation locale de l'organisme.

Iodure, mercure, arsenic, benzol, bismuth. Faut-il traiter la parasyphilis nerveuse? M. Bloch. (*La Médecine*, fév. 1924, n° 5, p. 387). Le choix du traitement et la méthode à suivre ne peuvent être fixés par des lois générales, mais doivent être déterminés avec précision pour chaque cas particulier. Le traitement le plus actif est surtout préventif et doit être mis en œuvre à la moindre anomalie du liquide céphalo-rachidien.

Sur deux cas de méningo-myélite syphylitique et leur traitement H. Grenet (*Rev. méd. française*, déc. 1923, n° 6, p. 345).

Thérapeutique de l'arriération mentale. Courbon. (*La Médecine*, fév. 1924, n° 5, p. 390). — Le traitement doit être: 1° médico-chirurgical, traitant les anomalies qui sont des causes possibles d'arriération; 2° pédagogique, s'attachant surtout à développer l'attention par un enseignement concret et amusant. La thérapeutique sociale s'efforcera de développer les sujets normalement constitués, mais placés dans des conditions peu favorables à leur développement.

GYNÉCOLOGIE ET OBSTÉTRIQUE

Les médicaments qui modifient la contraction utérine. Vignes. (*P. M.*, janv. 1924, nº 7, p. 70). — Les nombreuses divergences dans les résultats présentés par les auteurs qui ont étudié cette question proviennent des caractères dissemblables des utérus sur lesquels on a agi. Un examen clinique méthodique doit donc précéder l'indication thérapeutique et le choix du médicament. Les médicaments qui peuvent modifier la contraction utérine sont les ocytociques proprement dits et les anesthésiques. Parmi les premiers, l'extrait hypophysaire agit directement sur la fibre musculaire lisse, en la rendant plus sensible aux excitants, il renforce la contractilité utérine, provoque des contractions régulières et énergiques et accélère le travail; cette action, en s'exagérant, peut amener soit une rapidité alarmante dans la progression du travail qui se termine par des lésions parfois graves des voies génitales, soit une contracture généralisée de l'utérus, avec arrêt du travail et même, dans les cas graves, la mort de l'enfant. Le sulfate de quinine agit surtout en combattant la contracture dans les cas où celle-ci met obstacle à la progression du travail. Si la contraction est simplement insuffisante, la quinine arrête le travail.

Le mode d'action et les indications de la pilocarpine sont encore à préciser. Les anesthésiques ont une indication principale : les anomalies par excès de la contractilité. On ne les emploiera, pour soulager la douleur, qu'après s'être soigneusement assuré de la bonne contractilité utérine.

Induction du travail par la quinine et la pituitrine. J. Browne. (*Edinburgh-Obst-Soc.*, 12 déc. 1923, in Edinb. med. Journ., fév. 1924, vol. XXXI, nº 2). — Cette méthode présente l'avantage de provoquer l'accouchement sans courir les risques inévitables d'infection que présentent les moyens mécaniques (bougies, ballons) habituellement mis en œuvre. La pituitrine n'a pas donné lieu aux accidents qu'on lui impute habituellement; on a seulement observé deux cas de contraction tétanique de l'utérus, qui entraîna pour l'un d'eux la mort de l'enfant malgré l'administration du chloroforme. L'hémorragie post partum observée pour un cas ne semble pas attribuable à la pituitrine, elle fut d'ailleurs sans gravité.

Le traitement des métrites chroniques par le rayonnement total du radium. Lacapère. (*Bull. méd.*, fév. 1924, nº 6, p. 162). — On a fait des applications de sels de radium, en utilisant des crayons fusibles à 37°, qui, introduits dans l'utérus, assuraient un contact interne suffisamment prolongé du radium avec la muqueuse. Au bout de quelques heures, il se produit une augmentation considérable des secrétions; l'écoulement muco-purulent devient très abondant, puis cesse au bout de 3 à 4 jours, après des modifications cytologiques intéressantes L'introduction dans le vagin d'un ovule chargé de sel de

radium complète heureusement le traitement en agissant sur les sécrétions vaginales. La même méthode permet de guérir des bartholinites anciennes, lorsqu'elles sont largement ouvertes, les chancres simples, et, d'une manière générale, toutes les ulcérations chroniques.

SUJETS DIVERS

Anesthésie par l'éthylène. Papin et Ambard. *P. M.*, février 1924, nº 13, p. 133). — L'appareil à inhalation est analogue à celui qu'on utilise pour l'anesthésie au protoxyde d'azote. On remplit d'abord l'appareil avec l'éthylène uniquement, puis, le sommeil étant obtenu, on y ajoute la quantité d'oxygène nécessaire pour éviter la cyanose. On obtient, en général, l'analgésie au bout de cinq à dix minutes. La résolution musculaire n'est complète qu'après quinze à vingt minutes. Les suites sont simples; les vomissements même ne sont que rarement observés.

Un cas d'anesthésie générale par injection intra-veineuse de chloral citraté. Papin et Leuret. (*Journ. méd.*, Bordeaux, janv. 1924, nº 2, p. 39). — Une dose de 5 gr. 50 de chloral a suffi à entretenir pendant 2 heures, une anesthésie parfaite permettant d'opérer, dans de très bonnes conditions, une sténose du pylore due à un néoplasme gastrique très étendu.

De la rachianesthésie et de ses complications. S. Sophoteroff (*Paris méd.*, janv. 1924, nº 2, p. 49).

L'héliothérapie artificielle. Delherm et Mme Grunspan. *Gaz. hop.*, janv. 1924, nº 9, p. 146).

Recherches sur l'influence des relations solaires ultra-violettes et infra-rouges sur le taux des globules blancs et la formule hémoleucocytaire. P. Ramain. (*Montpellier méd.*, janv. 1924, nº 1, p. 1).

Sur quelques modifications susceptibles d'être apportées au traitement antirabique. P. Remlinger. (*Bull. Acad. Méd.*, fév. 1924, nº 6, p. 199).

Quelques indications de la saignée. Duplant. (*Lyon méd.*, fév. 1924, nº 8, t. CXXXIII, p. 229). — L'auteur présente quelques observations qui mettent en évidence les heureux effets d'une saignée abondante dans plusieurs cas d'intoxication d'origines diverses: urémie comateuse brusque, délirium tremens, intoxication par les champignons amanites.

Les injections intra-veineuses. Trotot. (*Vie méd.*, fév. 1924, nº 6, p. 239).

Technique des injections intra-veineuses. Sédillot. (*Vie méd.*, janv. 1924, nº 2, p. 67).

Des pansements anti-microbiens dans la pratique humaine. Mlle Bass, Soupault et Brouet. (*P. M.*, janv. 1924, nº 5, p. 48). — Des

vaccins spécifiques furent appliqués directement au niveau de la partie atteinte, par pansement, instillation ou injections intradermiques. On a pu obtenir ainsi une cicatrisation rapide dans nombreux cas de fistules rebelles, de suppuration tenace, etc.

Action préventive et curative des chocs protéiques et anaphylactiques dans le tétanos expérimental. Arloing et Thévenot. (*Bull. Acad. Méd.*, fév. 1924, nº 8, t. XCI, p. 231).

Obstructions nasales et névroses respiratoires. Leur traitement par la dilataion naso-pharyngienne. G. Gautier. (*Bull. Acad. Méd.*, fév. 1924, nº 6, t. XCI, p. 209).

Cheinisse. La tuberculinothérapie dans l'asthme bronchique vement thérapeutique). *P. M.*, janv. 1924, nº 4, p. 37).

Le scillarène; sa valeur thérapeutique (pratique médicale). **Barjou.** (*Gaz. hop.*, janv. 1924, nº 5, p. 74).

La quinidine (actualité médicale). **Lévy Darras.** (*Vie méd.*, fév. 1924, nº 5, p. 194).

Chimiothérapie et spécialités pharmaceutiques. (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (*P. M.*, janv. 1924, nº 8, p. 83).

Le sérum anti-diphtérique dans les affections oculaires. Ben p. 183). — Le sérum anti-diphtérique est une des meilleures formes d'albumine étrangère dont on puisse disposer actuellement. C'est à ce titre que l'auteur l'a utilisé dans de nombreux cas d'infection oculaire; les résultats qu'il a obtenus l'ont convaincu de son efficacité pour tous les cas d'infection pneumococcique ou staphylococcique des milieux réfrigents de l'œil. Lorsqu'on connaîtra mieux le mode d'action des albumines étrangères, le traitement des affections aiguës de l'œil comprendra certainement, outre le traitement local, l'usage immédiat de la protéinothérapie.

L'agent actif dans les injections de lait. Otto Barkan et R. F. Nelson. (*Journ. of the Amer. Med. Ass.*, janv. 1924, vol. 82, nº 3, p. 190). — Lorsqu'on utilise, pour des injections, un lait stérilisé à 10.000 bactéries par cc., on n'obtient pas un bon résultat clinique; les malades ne présentent pas d'ailleurs de réaction fébrile marquée Un lait qui renferme un plus grand nombre de bactéries se montre, au contraire, très actif. Ces constatations ont incité les auteurs à faire des expériences dont voici les conclusions: la réaction consécutive à l'injection est due aux bactéries mortes et à des substances solubles comprenant: 1º des protéines bactériennes, provenant de la désintégration des bactéries; 2º probablement aussi, des produits de décompostion des protéoses du lait sous l'influence des bactéries. Les bactéries propres du lait sont, pour ces auteurs, complètement inactives.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

1. — Sommaires de divers périodiques

Amer J. Physiol. LXVI, nov. 1923. CLOUGH, ALLEN et ROOT: Etude du lapin comme animal d'épreuve pour déterminer l'activité des préparations d'insuline. — SNYDER, WELLS et CULLEY : Contributions à nos connaissances du contrôle autonome de la fonction hépatique. I. L'action des drogues autonomomimétiques et de l'excitation du vague sur le débit liquidien et le débit du sucre des veines sus hépatiques de la tortue d'eau douce. — UNDERHILL et PACK : L'influence de divers diurétiques sur la concentration du sang.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie, t. C; fasc. I-II. Novembre 1923. — I. FROMHERZ : Action de l'extrait hypophysaire sur le fonctionnement du rein, p. 1-38. II. SPIRO : Recherches cliniques sur la viscosité spécifique du sérum sanguin, p, 38-50. III. SCHEUNEMANN : Sur le comportement de la quinoléïne dans l'organisme, p. 51-60. IV. KÜLZ et ACHENBACH : Action des bases ammonium quaternaires homologues de la série grasse sur la respiration, p, 61-76. V. KRÖMKE: Sur les lipases du sérum et des organes et leur sensibilité vis-à-vis de la quinine, p. 77-94. — VI. BACH : Recherches sur le péristaltisme de l'intestin grêle, p. 95-111. — VII. STEMBERG : Action sensibilisante de la cocaïne, de la novocaïne et de l'alypine sur l'adrénaline et sur l'adrénalone, p. 112-116. Fascicule III-IV. Décembre 1923. — VIII-XI. HEUBNER : Recherches sur la formation de la méthémoglobine. II°-V°, mém. p. 117-161. — XII. NEERGAARD : Dosage de l'argent dissous à l'état moléculaire en présence d'argent colloïdal. Contribution à la constitution du néosalvarsan argentique, p. 162-189, XIII. WIELAND et SCHOEN : Sur la relation entre la largeur des pupilles et la tension de l'acide carbonique dans le sang, p. 190-216. —.XIV. HARA : Contributions à la pharmacologie des terres rares. I° mém. Sur le cérium, p. 217-253. — XV. REINWEIN : Sur le comportement de la tétramine dans le métabolisme des animaux à sang chaud, p. 254-256, Fascicule V-VI. Janvier 1924. — XVI. — HANDOVSKY et MASAKI : Recherches physico-chimiques sur l'action pharmacologique du tanin, p. 257-272. — XVII. HANDOVSKY, DU BOIS-RAYMOND et STRANTZ : Action des excitations chimiques sur les protozoaires, mesurée à leur vitesse, p. 273-287. — XVIII. HANDOVSKY et ZOCHARIAS : Action de quelques substances sur l'excitabilité du nerf sciatique de la grenouille, p. 288-293. — XIX. OKUNEFF: Sur l'état des reins pendant le jeûne, p. 294-306. — XX. SIMON : Action de diverses substances sur les troubles cardiaques, p. 307-315. — XXI. GRAFE et SCHURER : Contribution à l'étude du tonus musculaire. II° mém., p. 316-321. — XXII. SEYDERHEIM et HOMANN: Leucocytose narcotique, p, 322-334. — XXIII. BECKER: Action des Alcaloïdes sur les acridides, p. 335-348. — XXIV. OTTENSTEIN : Recherches sur l'accoutumance et la désaccoutumance, notamment dans le cas du morphinisme, p. 349-352. — XXV. HINTZEMANN : Etude microscopique des organes à sécrétion interne chez les rats nourris avec manque de vitamine, A. p. 253-266. — XXVI, SCHEMENSKY : Recherches sur l'action cardiaque et vasculaire de petites doses de digitaline à injection intraveineuse, p, 367-378. — XVVII, REACH : Influence du sulfate de magnésium sur le sphincter cholédoque, p. 379-384.

Bulletin des sciences pharmacologiques, t. XXI, n° 1 (Janvier 1924). Action pharmacodynamique du principe insecticide des fleurs de pyrèthre (réponse à la note de M. Juillet). J. CHEVALIER.(p, 27). — Action toxique du principe insecticide des fleurs de pyrèthre. J. CHEVALIER et E. DANTONY (p. 30). — Nos connaissances actuelles sur l'insuline. H. PENAU et SIMONET (p, 39). — N° 2 (févr. 1924), ESÉRINE et ses dérivés. Max et Michel POLONOVSKI (p. 65

et n° 3, p, 138). — Sur divers modes de préparation des solutions de novo-caïne-adrénaline. — H. Mazot, (p. 88). — Sérums et antisérums précipitants. R. Douris et J. Ricardoni (p. 95 et n° 3 (mars 1924). — Sur un nouvel hypno-tique, l'acide n-butyléthylbarbiturique ou n-butyléthylmalonylurée. M. Tiffeneau et F. Layraud (p. 129).

Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, t. XC, n° 3 (1er fév. 1924). — Mauriac et Aubertin : De l'utilité de l'insuline en médecine expérimentale et en chirurgie (p. 213). — Arloing, Langeron et Ricard : Action des préparations de souffre colloïdal dans les phénomènes d'anaphylaxie expérimentale (p. 221). — Gautier : Glycosurie par la caféine chez la grenouille (p. 229). — Giusti et Rietti : Action de l'insuline sur la composition du lait (p. 252). — Magenta et Biasotti : Action de quelques substances sur les effets hypoglycémiants de l'insuline (p. 249). — Sordelli : Mode de préparation de l'insuline (p. 254). — Sordelli : Action de l'insuline sur les effets physiologiques de la phloridzine (p. 251). — N° 4 (8 févr. 1924). Lépine et Parturier : Action de l'insuline sur le syndrome basedowien (p. 269). — Remlinger : Une nouvelle méthode de traitement antirabique. Les moelles glycérinées fraîches (p. 272). — Pacheco : Essai expérimentaux sur l'action des colloides sur l'immunité. Immunité naturelle (p. 298). — Audova et Wagner : Sur le mode d'action de l'insuline (p. 308). — Lenko et Kryzanowski : Sur la resorbtion dans la vessie urinaire normale (p. 307). — N° 5 (15 févr. 1924. Camus et Gournay : Action diurétique des bases puriques (p. 335). — Lacassagne et Lattès : Répartition du polonium (injecté sous la peau) dans l'organisme des rats porteurs de greffes cancéreuses (p. 352). — Matton : Influence de l'insuline sur les échanges respiratoires et la température du lapin (p. 361). — Noyons, Bouckaert et Siebens : Influence de l'insuline sur la déperdition calorifique chez le lapin (p. 365). — Zunz : Action de l'ergotamine sur la pupille chez le chat et chez le chien (p. 379).

Journal of Pharmacology and expérimental Therapeutics, t. XXII, novembre 1923. — Lamson, Gardner, etc. Pharmacologie et toxicité du tétra-chlorure de carbone.

Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux, t. LXI, n° 4, 1923, P. Régnier et Buchet : Nécessité des essais physiologiques pour contrôler la valeur des médicaments, p. 264. — Estève : Sur un cas d'intoxication par l'acetanilide, p. 276.

Klinische Wochenschrift, t. III. Février 1924. — Leschke : Recherches expérimentales et cliniques avec l'héxétone, cétone soluble analogue au camphre, p. 222. — Brummer : Antisepsie profonde dans le traitement des plaies. (P. 257). — Laufeberger : Théorie de l'action de l'insuline. (p. 264), Hildebrandt : Influence de la tyroxine sur la diurèse, (p. 279). — Issekutz : Action de l'insuline sur la formation du sucre dans le foie de grenouille (p. 280). — Hilpert : Manifestations toxiques au cours de l'emploi thérapeutique de la scopolamine; (p. 280). Dengler : Traitement des affections articulaires avec le soufre précipité ou colloïdal, (p. 316). Gralka : Intoxication massive aigüe avec le bromure de sodium (p, 319). — Loewi : Transmission humorale de l'action nerveuse cardiaque, (p. 323). — Collazo : Mécanisme d'action de l'insuline, (p. 323). — Schnabel, Kasarnows : Trypaflavine comme sensibilisant des streptocoques. — (p. 346). — Jessner : Critiques sur la thérapeutique bismuthique de la syphilis, (p. 360), — Mars 1924. — Greuel : Traitement de scléroses multiples par le tétrophan, (p. 402), — Hummel : Influence de la concentration en ions H sur l'intoxication guanidique du muscle isolé de la grenouille, (p. 407). — Laqueur : Sur les unités insuliniennes. (p. 440). — Burger et Baur : Action des solutions hypertoniques de glucose sur le cœur de grenouille, (p. 451). — Goedel : Traitement des helminthiases. (p. 458). — Mendel, Witthenstein et Wollfenstein : Sur l'application linguale de l'insuline (p. 470). — Gaisbock : Racine de primevère comme expectorant et diurétique, (p. 474). — Levy : Sur un nouveau traitement spécifique par le bismuth activé par le cuivre.

BIBLIOGRAPHIE

J. Rieux. — Hématologie clinique : in-8° de 761 p. 16 figures dans le texte et 16 planches en couleurs hors texte. Paris. O. Doin, 1924.

Heureux les étudiants d'aujourd'hui ! Alors que, de notre temps, il n'existait aucun traité élémentaire d'Hématologie, ils ont à leur disposition des livres excellents, écrits par des spécialistes et qui leur permettent d'acquérir dans le minimum de temps toutes les données relatives à la vie normale et pathologique de ce tissus. Il y a quelques mois, nous annonçions dans la *Gazette des Hôpitaux*, l'apparition de deux livres de M. Jolly. Aujourd'hui nous avons l'honneur et le plaisir de présenter aux lecteurs du *Bulletin de Thérapeutique* l'Hématologie clinique du Prof. Rieux.

Tâche bien ardue, au premier abord que de chercher à faire, d'une science en pleine évolution, un tableau ressemblant, et, en même temps bien vivant ! L'auteur veut-il entrer dans trop de détails ? Il se perd, et avec lui, il perd le lecteur. Veut-il schématiser à outrance ? Il déforme les édits, substitue au dessin, une sorte de caricature, si bien que lorsque l'infortuné lecteur est mis pour la première fois en présence d'une préparation, il n'en reconnaît aucun élément. Vient-il à s'appesantir sur la morphologie, les dialogistes leur cherchent querelle. Fait-il porter la compression sur la technique, les débutants protestent. Essaie-t-il de reproduire, sans y rien changer certaines classifications récentes, il risque de s'embrouiller dans les 96 variétés de leurs concepts qui ont été décrétés, et de confondre les genres. Cherche-t-il à multiplier les planches en couleur ? L'Editeur lui objecte la durée du temps...

L'éditeur en général, oui. Mais non M. G. Doin. Celui-ci a le sens du moderne. Il a le goût de l'éditionalité. Il sait qu'une chose bonne gagne à être belle, et, galamment, il a octroyé à M. Rieux seize planches en couleur, parfaitement venues, et qu'il suffit de contempler semble-t-il tant elles sont claires, pour servir l'Hématologie tout entière.

Pour publier un traité de ce genre, un éditeur libéral est chose nécessaire mais non suffisante. Il faut aussi un auteur. Et un auteur qui possède deux qualités primordiales : savoir et savoir assigner. Il doit connaître à fond l'un des sujets les plus controversés et des plus complexes ; il doit aussi être nanti de qualités didactiques sans lesquelles il n'est point d'enseignement profitable.

Ce sont ces deux qualités maîtresses qui caractérisent le livre de M. Rieux, et qui donnent à sa lecture tant d'intérêt. L'auteur a l'habitude de parler à des élèves ; il n'ignore pas à quelles difficultés ils se heurtent ; il sait que pour des débutants, il n'est point de petit détail.

Il procède du simple au composé, du particulier au général, du concret à l'abstrait Il a la méthode, il en est imprégné; en hématologie plus que partout ailleurs, ne convient-il pas de dissocier, de différencier, de fixer? A chaque page, il se propose d'être utile à la fois à l'étudiant et au médecin soucieux de se tenir au courant, à cet éternel étudiant, à ce vieil apprenti qui sait qu'il ne sait pas, et que toujours il lui reste à apprendre.

Six parties dans cet ouvrage bien composé et où de larges avenues sont ménagées pour laisser circuler l'air et la lumière. La première concerne la *technique générale*: instrumentation, examen du sang en général, des hématies; des leucocytes; des globules; du sang total; de la coagulation et du caillot; du sérum; des organes hématopoiétiques.

La seconde est consacrée à l'*hématologie physiologique* composite, de physiologie générale du sang, hématopoièse; globules rouges; globules blancs; globules, sérums, sang total; organes hématopoétiques.

Dans le troisième se trouvent exposés les constatations relatives à *l'hématologie pathologique,* étudiées d'une manière analytique.

La synthèse de l'*hématologie pathologique*: leucémies et pseudoleucémies, érythrémie, anémie, états hémorragipares, occupe la quatrième

L'étude bactériologique et parasitologique du sang fait l'objet de la cinquième, et traite notamment du paludisme, de la leishmaniose, de la trypanosomose.

Dans la sixième, se trouvent condensées toutes les données que devra connaître le médecin pour la *transfusion du sang.*

Telle est, précisément exposée, l'ordonnance de ce beau livre qui doit avoir sa place aussi bien sur la table du laboratoire que sur le rayon de la bibliothèque. Le travailleur n'y trouvera-t-il pas tous les renseignements théoriques et pratiques qui lui sont nécessaires? Quelle que soit la question qui l'intéresse: hémoconies, viscosité sanguine, globulose, recherche de la réaction de fixation lymphogranulomatoses, éosinophiles, etc. il n'aura qu'à feuilleter la table des matières pour voir s'avancer en ordre de bataille tous les documents désirés. Ne pourra-t-il en cherchant les indications techniques qui lui sont données, devenir en peu de temps, un hématologiste de valeur et se consacrer, à son tour, sur cette «mer éternellement mouvante « qui dirige tous les tissus, normaux et altérés de l'organisme, et « fait leur unité biologique?»

L. BABONNEIX.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed., rue Cassette, 17, Paris. — S. — 4-24.



THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

LA DIATHERMIE SON MODE D'EMPLOI ET SES INDICATIONS DANS CERTAINES AFFECTIONS DE L'ABDOMEN

Par les

Drs Louis Delherm et M. Grunspan de Brancas

Chef — Chef-Adjoint

du Laboratoire d'Electro-Radiologie de la Pitié

La diathermie est le seul moyen thérapeutique que nous possédions actuellement qui soit capable d'échauffer à volonté n'importe quelle portion du corps humain.

Cet effet est obtenu, grâce à la propriété calorifique des courants de haute fréquence, propriété déjà complètement étudiée par d'Arsonval en 1892. Zeyneck a, dans un travail paru en 1899, attribué la sensation de chaleur ressentie à l'extrémité des doigts, au cours de certaines expériences, à l'effet Joule et à la production de chaleur profonde; en effet les courants de haute fréquence, en applications bipolaires, rencontrent dans la portion du corps qu'ils sont appelés à traverser et, qui joue le rôle d'un conducteur d'électricité, la résistance des tissus.

L'énergie électrique employée à vaincre cette résistance amène l'échauffement du conducteur; cet échauffement se produit conformément à la loi de Joule, c'est-à-dire, qu'il est proportionnel au carré de l'intensité, proportionnel à la résistance du conducteur, proportionnel à la durée du passage du courant.

Il est donc nécessaire pour que la production de l'effet Joule soit suffisante et puisse élever la température des tissus de 2 — 3 degrés, de disposer d'un appareillage pouvant fonctionner assez longtemps avec régularité et susceptible de débiter une intensité assez élevée.

Point n'est besoin de posséder des appareils consommant 40 ampères et pouvant fournir des intensités de 5 — 6 ampères; il est impossible d'élever la température d'une portion du corps humain au dessus de 41° et l'intensité utilisée ne peut dépasser sans danger 2.000 — 2.500 milliampères.

Le bon fonctionnement d'un appareil consommant 15 — 20

ampères dépend en grande partie du réglage de l'éclateur. Il est indispensable que l'étincelle soit régulière et courte et puisse instantanément et à volonté être modifiée. Il existe différents modèles d'appareils aussi bien à l'étranger qu'en France; les uns avec éclateur à l'air libre, les autres avec éclateur en vase clos purgé d'air par le gaz ou l'éther; les premiers sont peut-être d'un maniement plus simple, mais la production de l'étincelle à l'air libre est extrêmement bruyante et les lames de cuivre très facilement encrassées exigent un nettoyage fréquent; les seconds sont relativement silencieux et d'un entretien plus facile. Le dernier modèle de la maison Gaiffe, Gallot et Pilon nous a donné entière satisfaction.

*
**

L'emploi de la chaleur en médecine est une des acquisitions les plus anciennes de la thérapeutique. Elle a été administrée sous forme de bains chauds et même de bains de soleil.

Les applications d'air chaud, de bains de vapeur, les compresses électriques, les bains de lumières sont des méthodes plus récentes d'utilisation de la chaleur. Mais toutes ces modalités de la thermothérapie n'exercent une action que sur la température de la peau. Nous ne connaissions jusqu'ici qu'un seul phénomène — la fièvre — susceptible d'élever la température profonde.

Ce n'est que par l'introduction de la diathermie qu'un progrès capital a été réalisé dans le domaine de la thermothérapie. Malgré les grands services qu'elle peut rendre, et par son action sur le système sympathique, et par l'excitation des sécrétions glandulaires, cette méthode dont les effets peuvent pourtant être rapidement appréciés, a été longtemps reléguée dans l'oubli; actuellement son emploi est devenu courant. Aussi croyons-nous qu'il n'est pas inutile d'en indiquer la technique et les indications et aussi les contre-indications.

*
**

L'emploi de la chaleur dans les affections douloureuses de l'abdomen a été utilisé de tous temps; il était donc rationnel d'essayer l'action hyperémiante et excicatrice de la diathermie dans ces algies souvent rebelles à tous les modes de traitement.

On a cherché à transmettre aussi directement que possible l'énergie électrique au corps du malade; le seul procédé sus-

ceptible de remplir cette condition est le procédé de la méthode bipolaire; par l'emplacement que l'on assigne aux électrodes on peut, en une certaine mesure, faire suivre aux lignes de flux la direction utile et les concentrer sur la région sur laquelle on s'est proposé d'agir.

Pour arriver à un résultat satisfaisant sur ce point, nous estimons qu'il faut placer les électrodes aussi éloignées que possible l'une de l'autre; l'électrode antérieure sur la région abdominale en tenant compte du siège de l'affection, et l'électrode postérieure au niveau de la région dorso lombaire; il est bien évident que chaque cas particulier nécessite une combinaison spéciale pour la disposition des électrodes; leurs dimensions doivent être sensiblement égales et mesurer environ 15 à 20 cm.

***

On a proposé des modèles d'électrodes variés et multiples. Le problème qui prime tous les autres est celui du contact parfait de l'électrode avec la peau. L'emploi des sacs de cuir remplis de grenaille de plomb n'est plus usité, malgré l'adhérence que leur poids et leur souplesse permettent de réaliser; ces sacs présentant l'inconvénient de se recroqueviller après avoir été un certains temps imbibés d'eau.

Les électrodes métalliques nues et sèches doivent-elles réellement être préférées aux électrodes mouillées, comme le préconisent certains auteurs?

Nous voulons bien convenir qu'elles ne présentent pas les mêmes inconvénients lorsqu'il s'agit du ventre, comme lorsqu'il s'agit des membres. L'abdomen est, en effet, une région très souple, malléable à souhait, et qui se modèle à volonté à l'image de l'électrode qu'on lui impose; mais il subsiste néanmoins l'inconvénient des bords et des angles qui peuvent entrer en contact trop étroit avec la peau et provoquer ainsi des escharres intantanées; on y a remédié en une certaine mesure en bordant ces plaques d'une bande de caoutchouc. Mais il peut encore exister des pertes minimes de substance dans le corps de la plaque, ou des soudures défectueuses entre le fil et la plaque, ou bien un pli si la plaque est une lame très souple d'étain, toutes conditions suffisantes à produire des étincelles de décharge.

Pour nous, même pour les applications abdominales, nous préférons les électrodes mixtes dont les électrodes de Laquerriere et Delherm sont un exemple heureux. Une lame de feu-

tre est recouverte d'un tissu métallique, mince et serré; l'électrode ainsi préparée est ensuite bordée d'un rebord en caoutchouc; les électrodes sont mouillées dans l'eau chaque fois qu'on les utilise; ces électrodes sont beaucoup plus souples que la plus mince lame d'étain tout en conservant une constance qui manque complètement à ces dernières.

Pour bien appliquer les électrodes, qu'elle qu'en soit la nature, on met les malades dans une position demi-couchée de manière à ce que de tout leur poids ils reposent sur l'électrode postérieure; l'électrode antérieure est maintenue au contact de la peau par un sac de sable dépassant l'électrode de tous les côtés.

Le malade ainsi préparé, on fait passer le courant de haute fréquence et on se contente pour commencer d'une intensité de 12 — 1.500 M A. Immédiatement la sensation de chaleur est manifeste et si l'on essayait d'augmenter rapidement l'intensité celle-ci paraîtrait intolérable; mais après une durée de 5 — 6 minutes le malade ne ressent plus qu'une douce tiédeur; l'accoutumance a fait son œuvre; on peut alors atteindre 2.000 M A, rarement 2.500 M A, mais jamais davantage. Si l'on dispose d'appareils fournissant 5 — 6.000 M A et qu'on soit tenté d'essayer d'aller toujours plus loin, toujours plus haut, on ne tardera pas à s'apercevoir qu'on ne fait pas une séance de diathermie, mais une séance d'électrocoagulation, ce qui dans certains cas peut ne pas être sans inconvénients. La durée de l'application est de 30 minutes environ.

C'est dans les gastralgies nerveuses que les effets bienfaisants de la diathermie se font le plus rapidement sentir; on obtient le plus souvent après une dizaine d'application une sédation complète de la douleur.

Les dyspepsies par atonie sont également très améliorées et Bordier a démontré que le péristaltisme de l'estomac était excité par la diathermie, en examinant le transit avant et après les séances.

Là où existe un substratum anatomique les résultats sont moins constants. Néanmoins il est certain que bon nombre de malades opérés et réopérés pour brides péritonéales, épiploïtes, appendicites chroniques et qui continuent à souffrir sont nettement soulagés par le traitement, renoncent au régime, reprennent du poids et se remettent au travail; il y en a même un certain nombre qui se déclarent complètement guéris. Ceux qui continuent à avoir le soir de petites poussées de tempé-

rature ne dépassant guère 38° mais qui sont très fatigués, voient souvent leur température revenir au voisinage de la normale après une quinzaine d'applications.

Cette action résolutive de la diathermie est une des plus intéressantes de la méthode. La question a été surtout étudiée par M. Enriquez et ses élèves Gaston Durand et Nemours. Leurs recherches ont porté sur un grand nombre de malades présentant des phénomènes douloureux dûs, soit à l'épiploïte, soit à des processus de péritonite plastique péricæcale ou péricolique qu'aucune thérapeutique n'avait pu soulager; tous ont été améliorés; quelques-uns ont recommencé à souffrir ultérieurement et les auteurs se demandent si la différence des résultats obtenus provenait de ce que chez ces derniers les processus inflammatoires étaient plus anciens et les adhérences organisées.

La diathermie exerce encore une action électrive sur les spasmes intestinaux et sphinctériens; dans les affections spasmodiques du colon on sent souvent, d'une façon palpable, la corde du colon se relâcher après l'application; on voit également comme corollaire apparaître des selles moulées chez ces malades qui jusque là n'avaient que des matières minces, rubannées malgré l'ingestion d'agar agar et de coréine. Nemours a bien mis en lumière dans sa thèse l'effet de la diathermie sur le spasme du pylore dans ses diverses modalités étiologiques.

La participation du spasme à la production des crises douloureuses chez les lithiasiques a fait envisager l'opportunité du traitement des affections de la vésicule biliaire par la diathermie. Aimard, de Vichy, a employé cette méthode sur une grande échelle et a obtenu les meilleurs résultats chez 200 malades présentant des réactions douloureuses et inflammatoires de la vésicule biliaire.

Il est difficile de préciser d'une façon générale le nombre de séances que nécessite le traitement de ces différentes affections; ce nombre varie suivant les formes. Ce que l'on peut dire, c'est que 10 séances sont nécessaires dans les cas les plus favorables pour obtenir un résultat durable. En général on est obligé de faire un plus grand nombre d'applications surtout dans les affections qui reposent sur un substratum anatomique.

*
**

Les indications de la diathermie en gynécologie sont moins nombreuses mais peut-être plus précises.

L'action de la diathermie sur les névralgies ovariennes est remarquable; on voit des névralgies vieilles de plusieurs années disparaître après un nombre minime de séances. Il ne saurait être question en gynécologie de faire des applications externes, même si elles étaient de longue durée et de grande intensité; on ne peut pas agir extérieurement sur les organes du petit bassin; en plaçant une électrode sur le pubis et l'autre sur la région sacro-coccygienne les lignes de flux passent par la vessie et le rectum et n'atteignent pas les organes profonds c'est-à-dire l'utérus et ses annexes. C'est pourquoi il est indispensable d'introduire dans le vagin une grosse électrode métallique que l'on place soigneusement à l'endroit voulu en s'aidant de la palpation bimanuelle; la seconde électrode est une électrode plate que l'on dispose à droite ou à gauche du ventre ou sur la paroi postérieure selon la direction que l'on désire faire suivre aux lignes de flux.

L'électrode vaginale cylindrique d'Hégar est d'un emploi très commode et remplit très bien les conditions voulues. Il faut dans les cas de névralgies ovariennes placer l'électrode vaginale dans le cul-de-sac correspondant et l'électrode abdominale du même côté; le courant traverse forcément la région voulue n'ayant pas à vaincre la résistance de la peau; aussi l'intensité maxima est-elle rapidement atteinte et faut-il s'enquérir souvent des sensations qu'éprouve la malade pour éviter des brûlures; il faut néanmoins administrer de hautes doses: 16 — 1.800 M A sont facilement supportés. La durée de la séance doit être de 25 à 30 minitues.

On obtient également de très bons résultats dans les métrites; les ulcérations superficielles du col guérissent généralement en une dizaine de séances; le traitement gagne à être repris deux à trois fois à un mois ou 6 semaines d'intervalle.

L'évolution des paramétrites est réellement remarquable sous l'influence de la diathermothérapie; les exsudats paramétritiques fondent avec une rapidité surprenante; les douleurs lombaires qui accompagnent si souvent ces affections disparaissent en même temps que l'utérus redevient mobile.

Dans ces cas la technique consiste à placer l'électrode plate à la région lombosacrée et l'électrode vaginale successivement pendant 15 minutes dans le cul-de-sac droit et dans le cul-de-sac gauche, on peut aussi, en faisant des applications quotidiennes, changer un jour sur deux l'électrode vaginale de côté.

Certains auteurs et Nagelschmidt en particulier ont traité avec succès l'infantilisme des organes génitaux de la femme et la stérilité qui s'en suit.

Ils signalent aussi la possibilité de corriger les positions vicieuses de l'utérus par l'action de la diathermie; ils expriment ces résultats en apparence paradoxaux par la fonte des adhérences, la résorption des exsudats paramétritiques et aussi par la production, grâce à l'hypérémie artérielle, d'une turgescence accentuée des organes .

On a également mis en lumière, à la clinique obstétricale de Bumm à Vienne, l'action stimulatrice de la diathermie dans les accouchements difficiles par défaillance du muscle utérin.

Deux fois les contractions utérines ont pu être réveillées et l'accouchement mené à bonne fin.

Nous terminerons cet exposé en insistant sur les dangers que présente cette méthode appliquée aux lésions inflammatoires des annexes, fussent-elles subaiguës ou chroniques.

Les salpingites anciennes, torpides, que l'on considère à peu près guéries et qui ne manifestent leur existence que par un léger endolorissement doivent être exclues du domaine de la diathermie; une seule séance intempestive suffit pour réveiller un processus ancien; même si l'on ne constate aucune élévation sensible de la température, mais si la malade accuse une accentuation de la douleur après la première séance, il faut abandonner la tentative de traitement et se garder d'insister.

La diathermie constitue donc comme nous venons de le voir un agent thérapeutique de premier ordre; par son action hyperémiante, analgésiante, antispamodique et résolutive, elle mérite d'être prise en grande considération; mais ce n'est pas une panacée universelle et il faut savoir s'abstenir de l'employer lorsqu'il y a des contre-indications.

TRAITEMENT DES INFLAMMATIONS PELVIENNES DE LA FEMME PAR LES INJECTIONS DE BOUILLON STOCK-VACCIN DU PROFESSEUR DELBET

Par Pierre Mocquot
Professeur agrégé, Chirurgien des Hôpitaux

et P. Gérard-Marchant
Interne des Hôpitaux

Nous nous proposons d'exposer ici les résultats que nous avons obtenus dans le traitement des infections génitales de la femme par le bouillon stock-vaccin du professeur Delbet (propidon), d'en préciser les indications et d'apprécier le bénéfice qu'on en peut attendre.

Déjà M. Delbet lui-même a signalé dans les salpingites aiguës la sédation rapide de la douleur et la diminution de la masse inflammatoire (*Bull. Soc. Chir.*, 4 février 1920 et 1921, p. 93), mais il a fait des réserves sur la durée des résultats obtenus.

Küss a rapporté dans sa thèse des observations très significatives; il attribue même aux vaccins une action tellement énergique qu'il va jusqu'à proclamer l'inutilité du traitement médical; il n'ordonne plus la glace à ses malades, il leur permet de se lever quand bon leur semble (Küss, La Vaccinothérapie des annexites. *Thèse* Paris 1920-21).

Par contre, Cotte et Creyssel n'ont obtenu que des résultats beaucoup moins favorables : ils ont observé la disparition des phénomènes douloureux, mais ils n'ont pas noté d'influence bien considérable sur la température et les lésions n'ont été que peu modifiées. Les observations qu'ils publient ne sont pas très probantes, parce que pour beaucoup d'entre elles, le traitement par les vaccins a été insuffisant et ils sont venus très vite à l'intervention chirurgicale (Cotte et Creyssel. Contribution à l'Etude de la Vaccinothérapie des Annexites. Lyon Chir., 1922, I. p. 11).

Entre ces deux opinions contradictoires, il faut chercher la vérité.

Tout d'abord, pour apprécier l'action du vaccin, il faut s'attacher à faire un diagnostic précis; à distinguer ce qui est salpingo-ovarite, ce qui est périmétrite ou phlegmon du ligament large, ce qui est pelvi-péritonite; il faut souvent pour

Travail de la Clinique Chirurgicale du Professeur Delbet, Hôpital Cochin.

cela des examens répétés. Une malade arrive à l'hôpital, avec de la fièvre, des douleurs vives : on trouve d'un ou des deux côtés une tuméfaction douloureuse, grosse comme une mandarine, et parfois davantage : pyosalpinx ? Vous l'examinez après quelques jours de repos et d'application de glace : la tuméfaction a disparu : le soi disant pyosalpinx n'était qu'une poche de péritonite séreuse. Il y a bien d'autres causes d'erreur.

Nous ne sommes jamais allés aussi loin que Küss qui supprime tout traitement médical et laisse ses malades se lever quand elles veulent. Nous avons toujours au contraire associé au traitement par les bouillons le traitement médical convenable et en première ligne le repos. A la vérité le bouillon a été employé quelquefois après échec reconnu du traitement médical, mais celui-ci a été néanmoins poursuivi.

Nous avons recueilli depuis un an, au Pavillon de Gynécologie de la Clinique chirurgicale, 82 observations dans lesquelles le traitement par les injections de propidon a été appliqué. Ces observations sont de valeur très inégale, parce que beaucoup de malades n'ont pu être suivies. Leur étude nous permettra cependant de dégager quelques notions touchant les indications et les résultats de ce mode de traitement.

Nous l'avons appliqué principalement :

1° dans les périmétrites, lymphangites péri-utérines, phlegmons de la gaîne hypogastrique et du ligament large;

2° dans les salpingites aiguës fébriles ou dans les poussées aiguës au cours de salpingo-ovarites chroniques, dans les inflammations annexielles compliquées de pelvi-péritonite;

3° dans les avortements, soit à titre prophylactique, lorsque nous avons des raisons de craindre l'infection de la cavité utérine, soit à titre curatif après apparition des premiers signes d'infection.

Le traitement a été mis en œuvre constamment de la même façon: 3 injections de chacune quatre cm. cubes de bouillon à 3 jours d'intervalle, faites sous la peau de la face externe de la cuisse.

Ces injections sont suivies en règle générale d'une vive réaction qui revêt les 3 modalités bien connues : réaction générale, locale et focale.

Les deux premières sont habituelles et sont d'ordinaire en raison inverse l'une de l'autre, la 3e est plus rare.

La réaction générale se traduit par un accès de fièvre qui débute 2 à 4 heures après l'injection; la température s'élève

à 39° et quelquefois à 40° avec malaise, frisson, inappétence, céphalée. En général, la réaction est très passagère et dès le lendemain est fort atténuée; cependant il arrive assez souvent que la température ne redescend qu'au bout de 48 heures.

Quand la réaction générale est intense, la réaction locale est minime ou nulle et réciproquement. Les réactions, les plus vives au lieu de l'injection, s'accompagnent souvent d'une réaction thermique faible ou nulle.

Cette réaction locale se traduit par une douleur vive, avec engourdissement et impotence de tout le membre et par une réaction inflammatoire avec tuméfaction, chaleur et rougeur de la peau, très vive le lendemain de l'injection, très atténuée et souvent disparue au bout de 48 heures.

Tandis que les réactions générale ou locale manquent rarement, la réaction focale est bien plus rare. Nous avons cependant nettement observé quelquefois après l'injection de bouillon, une poussée inflammatoire très passagère, caractérisée par une recrudescence des douleurs, de la tuméfaction et de l'empâtement pelvien, phénomènes qui sont habituellement suivis d'une retrocession manifeste des accidents.

En dehors des réactions décrites, qui sont tout à fait passagères et en général aisément supportées par les malades, nous n'avons observé à la suite des injections aucun accident.

Quel a été l'effet thérapeutique des injections de bouillon ?

Nous les avons pratiquées sans faire de contrôle bactériologique. Aussi bien est-il très difficile, en dehors des cas où l'infection gonococcique est patente, de savoir quel est l'agent microbien à incriminer.

De nos 82 malades, 21 n'avaient pas de température avant le traitement; l'amélioration ne peut être appréciée que par la diminution ou la disparition des douleurs et l'atténuation des phénomènes locaux.

Pour 11 autres malades, le résultat est douteux, en ce sens que l'amélioration observée peut être aussi bien le fait du repos et des autres moyens mis en œuvre que des injections de bouillon. Il y a 9 malades qui, entrées avec une fièvre plus ou moins élevée, ont eu après les injections une chute de la température, mais n'ont pas été suivies. Dans deux cas, il n'y eut pas de chute de la température et chez une de ces malades on fut obligé de faire une colpotomie.

Nous avons retrouvé 36 malades pour lesquelles nous avons

pu avoir des renseignements postérieurs au traitement. Pour 14 d'entre elles, les injections ont agi à la fois sur la température, sur les douleurs et sur la tuméfaction locale; 11 fois les injections donnèrent seulement la chute de la température; dans 7 cas l'action fut douteuse et dans 4 elle parut à peu près nulle.

Poussons un peu plus avant l'étude de ces observations.

Les avortements. — Laissons de côté les cas où l'injection a été faite à titre prophylactique : nous ne pouvons pas juger de son efficacité, mais disons cependant que, toutes les malades ainsi traitées ont guéri sans la moindre manifestation d'infection utérine.

Nous avons remarqué 3 observations d'avortement avec fièvre, deux d'entre ces malades avaient de gros utérus avec périmétrite très marquée; toutes trois ont guéri très rapidement après les injections de bouillon et ont quitté l'hôpital en bon état.

Nous avons relevé 6 observations de *périmétrite* avec infiltration douloureuse des ligaments larges et des ligaments utéro-sacrés, immobilité de l'utérus, dans lesquelles les injections ont donné des résultats favorables. On sait combien d'ordinaire sont longues à disparaître ces infiltrations périutérines qui autrefois condamnaient les malades à l'immobilité pour des semaines et des mois. Ces cas sont le triomphe des injections de bouillon : la résolution est obtenue en général en quelques jours. Nous avons seulement noté quelquefois la persistance d'un peu de douleur même après disparition de la tuméfaction et retour de la mobilité utérine.

La feuille de température ci-contre (Guy) est celle d'une malade entrée avec une périmétrite intense et chez laquelle le repos et les moyens habituels n'avaient pas suffi à faire baisser la température. Celle-ci est revenue à la normale trois jours après la dernière injection.

Dans les *salpingo-ovarites*, l'action des injections de bouillon est plus difficile à préciser. Elle est indéniable et parfois saisissante. Ainsi nous avons vu des malades arriver à l'hôpital avec des tuméfactions pelviennes considérables, bombant dans le cul-de-sac de Douglas : il semblait que la colpotomie fût inévitable, et cependant après la première injection, les phénomènes cessent de progresser, puis régressent après les suivantes.

Une femme de 28 ans, souffrant depuis 8 jours, ayant eu des accès de douleurs syncopales et depuis deux jours des vomissements, présente à son entrée une tuméfaction volumineuse, rétro et latéro-utérine droite, bombant dans le cul-de-sac de Douglas : sous l'influence des injections, les phénomènes rétrocèdent et la malade quitte l'hôpital deux mois après; l'utérus est mobile et il ne persiste plus qu une légère augmentation de volume des annexes gauches.

Nous avons observé d'autres cas semblables.

Dans les crises aiguës de salpingo-ovarite, d'origine gonococcique ou puerpérale, nous avons obtenu la retrocession

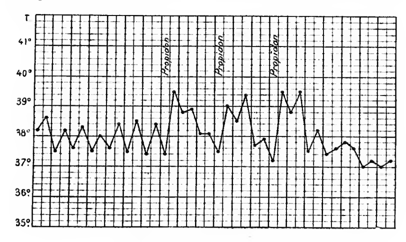


Fig. 1. — Périmétrite et annexite.

en général assez rapide, souvent d'ailleurs incomplète. Il persiste fréquemment un peu d'augmentation de volume ou de sensibilité des annexes d un ou des deux côtés.

Cependant nous avons eu l'occasion de revoir une malade de 21 ans, ayant une poussée de salpingite aiguë bi-latérale à la suite d'un avortement; un an après ces accidents, elle paraissait au début d'une grossesse. C'est dire que la retrocession avait été complète.

Chez la plupart de nos malades, les lésions de salpingo-ovarite datent déjà de longtemps. Elles viennent à l'hôpital pour une poussée aiguë, fébrile, douloureuse et comme il s'agit de femmes jeunes, on met tout en œuvre pour leur éviter la castration. L'effet des injections de bouillon est ici fort difficile à apprécier, parce que la résolution n'est pas immédiate : elle se fait lentement, sous l'action combinée des divers moyens thérapeutiques mis en œuvre; elle n'est jamais complète; il

persiste toujours une augmentation de volume des annexes, d'un ou des deux côtés, parfois avec une certaine sensibilité.

Cependant, nous pensons que les injections de bouillon aident

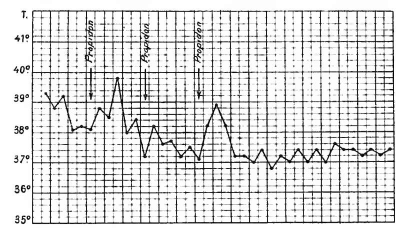


Fig. 2. — Salpingite double.

à refroidir ces lésions annexielles, qu'elles accélèrent la guérison des lymphangites, la résorption des exsudats péritonéaux

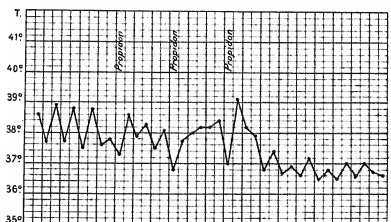


Fig. 3. — Annexite bilatérale.

et que peut-être elles évitent aux malades le retour prochain des mêmes accidents.

Nous avons été très difficiles pour les indications opératoires dans ces salpingo-ovarites puisque, nous le répétons, nous avons surtout à soigner des femmes jeunes et, de fait, sur 71 malades opérées par laparotomie en 1923, pour des affections de l'utérus et des annexes, nous n'avons que 14 hystérectomies pour salpingite. La proportion est très faible

(19 %) étant donné que les infections génitales fournissent la majeure partie de nos malades d'hôpital; cela tient sans doute à ce que nous n'avons opéré que des malades pour lesquelles il n'y avait vraiment pas d'autre ressource, mais aussi peut-être au traitement par les injections de bouillon qui ont pu guérir quelques malades que les autres moyens thérapeutiques n'auraient pas guéries.

Sur nos 82 malades, 8 ont été opérées; il n'en faudrait pas conclure que sur les 74 autres, l'emploi du vaccin a évité l'opération. Bon nombre d'entre elles n'avaient besoin que d'un traitement médical, mais, d'autre part, quelques-unes présentaient des lésions telles que la suppuration paraissait certaine et la nécessité de la colpotomie inéluctable: il est certain que l'emploi du vaccin a une grande part dans leur guérison.

Des 8 opérées, 3 ont subi d'abord une colpotomie, puis, quelques semaines après, une hystérectomie totale. Pour les 5 autres, l'hystérectomie a été pratiquée d'emblée.

Quant à l'action des injections de bouillon sur les *métrites leucorrhéiques* ou *purulentes*, aiguës ou chroniques, elle nous a paru insignifiante. Nous avons eu recours aux instillations intra-utérines : nous avons remarqué que, lorsqu'elles sont faites aussitôt après la fin des règles, elles s'accompagnent souvent d'une légère réaction fébrile, tandis qu'elles n'en provoquent aucune à tout autre moment, — mais nous n'avons pas observé d'action thérapeutique bien manifeste.

Les suppurations de la muqueuse et des glandes sont peu influencées et c'est sans doute pour cette raison que les salpingites, même récentes, sont rarement complètement guéries.

En résumé, l'action des injections de propidon est nette sur les lymphangites peri-utérines, les phlegmons du ligament large, les périmétrites et aussi sur les exsudats séreux ou fibrineux des péritonites pelviennes. Par elles on obtient bien plus rapidement que par les moyens ordinaires la chute de la température et la rétrocession de ces empâtements pelviens douloureux qui étaient autrefois si longs à disparaître.

Les lésions des muqueuses utérines et sans doute tubaires paraissent beaucoup moins sensibles à leur action.

Bref, les injections de bouillons microbiens constituent une précieuse ressource thérapeutique, susceptible d'amener la résorption d'inflammations pelviennes qui, sans elles auraient suppuré, de hâter la résolution des phlegmasies pelviennes et d'amener une guérison plus complète et peut-être aussi plus durable que les moyens thérapeutiques ordinaires.

REVUE GÉNÉRALE

OUABAÏNE
QUININE ET QUINIDINE EN THÉRAPEUTIQUE CARDIAQUE

Trois substances, dont l'action a été très étudiée au cours de ces dernières années, ont acquis un intérêt considérable, en thérapeutique cardiaque (1), ce sont: l'*ouabaïne* d'une part, et, d'autre part, deux alcaloïdes des quinquinas, la *quinine* et la *quinidine*.

OUABAÏNE

En 1873, Fraser d'Edimbourg avait retiré des graines de strophantus kombé, apocynée d'Afrique, un principe actif auquel il avait donné le nom de *strophantine*. Cette strophantine, ou des produits similaires retirés de différents strophantus, furent utilisés par la voie buccale.

En 1906, Fraenkel fait connaître les résultats remarquables qu'il obtient, dans le traitement de l'insuffisance cardiaque, par les injections *intra-veineuses* de strophantine. Trois années plus tard, Vaquez et Leconte, puis Chauffard et Barié, démontrent l'efficacité des injections intra-veineuses de strophantine dans les formes les plus graves de l'insuffisance cardiaque.

L'emploi de cette médication tendait à se généraliser, quand des cas de mort rapide, consécutifs à l'injection intra-veineuse de strophantine, furent rapportés par plusieurs auteurs. Amené à rechercher les raisons de ces accidents graves Vaquez put se convaincre que la toxicité de la strophantine tenait à ce que l'on employait sous cette dénomination univoque, des produits d'origine et de composition très différentes. C'est alors qu'il reprit avec son élève Lutembacher, à l'instigation d'Arnaud, l'étude thérapeutique d'un *glucoside*, — isolé par ce dernier du *strophantus gratus*, — auquel avait été donné le nom d'*ouabaïne*.

(1) Une grande partie des données nécessaires à cet exposé sommaire ont été empruntées aux auteurs suivants : DIMITRACOFF, *Thèse Paris 1922* : P. N. DESCHAMPS, *Thèse Paris 1922* : Paul RIBIERRE, les *Nouvelles médications cardiaques*, supplément de la *Médecine 1921*.

L'*Ouabaïne Arnaud* « constitue un produit bien défini, toujours identique à lui-même, dont les solutions aqueuses peuvent dans certaines conditions, être conservées sans subir d'altération » (Tiffeneau); elle est nettement distincte des autres strophantines par ses caractères physico-chimiques. La fixité de sa composition et de son action physiologique lui réservait, en thérapeutique cardiaque, un brillant avenir.

C'est donc le glucoside, extrait du strophantus gratus par Arnaud, l'ouabaïne, qui servit aux essais cliniques de Vaquez et Lutembacher (1917), et c'est à ce glucoside qu'il convient de réserver le nom d'*Ouabaïne Arnaud* si on veut éviter de graves mécomptes dans la pratique médicale.

1° *Action physiologique de l'Ouabaïne.*

Cette action a été établie par les recherches de Richard, Baraige, Tiffeneau, Dimitracoff et P. N. Deschamps.

L'action toxique est très proche de l'action physiologique et se manifeste très brutalement. L'injection intra-veineuse a des effets presque immédiats; l'action sur le cœur ne se manifeste, au contraire, qu'une heure et demie à 2 heures, après l'ingestion (Dimitracoff).

Si l'on utilise l'injection intra-veineuse chez le chien, à dose variant de 7/100 à 21/100 de milligramme par kilog d'animal, on observe, d'après Deschamps, une évolution en 3 phases:

1re phase (tonique), avec augmentation de l'amplitude des contractions cardiaques et ralentissement du rythme;

2e phase (hyperexcitabilité), avec des extra-contractions surtout ventriculaires, quelquefois à type bigéminé, avec, parfois, conservation du rythme auriculaire régulier ou tachycardie sinusale;

3e phase (toxique), fibrillation des oreillettes, puis des ventricules, arrêt du cœur.

La phase d'arythmie extra-systolique est supprimée par l'atropine, elle serait due à l'excitation du vague. La phase de fibrillation, qui subsiste malgré l'atropine, serait consécutive à l'action directe de l'ouabaïne sur l'excitabilité du muscle cardiaque (Deschamps).

2° *Action physio-pathologique de l'Ouabaïne.*

Vaquez, et ses élèves Leconte, Lutembacher, Dimitracoff ont dégagé des données cliniques l'action physio-pathologique générale de l'ouabaïne.

L'ouabaïne a une action prépondérante sur la *contractilité* et, lorsqu'on n'atteint pas les doses toxiques, une action

secondaire faible sur la conductibilité et l'excitabilité. Elle a de plus une action favorable sur le tonus myocardique.

Rappelons que l'action de la digitale s'exerce surtout sur la *conductibilité* (action dromotrope négative) et secondairement sur la contractilité et l'excitabilité.

En résumé l'ouabaïne aura son emploi dans les états pathologiques, dans lesquels il conviendra d'agir avant tout sur la *contractilité* et la tonicité myocardiques.

3° *Indications cliniques de l'Ouabaïne.*

L'ouabaïne se place au premier rang des médicaments de l'insuffisance cardiaque, et en particulier de l'insuffisance ventriculaire gauche.

a) *Insuffisance ventriculaire gauche.*

Dans les *dilatations aiguës* du ventricule gauche, survenant sous l'influence d'un excès alcoolique, d'une infection grippale chez des hypertendus, du surmenage, et se traduisant soit par l'angor du décubitus, soit par une crise d'œdème pulmonaire ou de dyspnée pseudo-asthmatique, soit par un syndrome caractérisé par une chute brusque de la tension maxima, alors que la minima reste relativement élevée.

L'*insuffisance progressive* du cœur gauche est le plus souvent favorablement influencée par l'ouabaïne, quand le médecin ne tarde pas trop à l'instituer, dès les premières manifestations (dyspnée d'effort, oppression douloureuse etc).

La médication ouabaïnique est également indiquée dans les « myocardites » scléreuses à gros cœur gauche, tachycardiques; elle constitue, en outre, dans nombre de cas, une préface indispensable à l'institution du traitement spécifique chez certains aortiques qui se présentent surtout comme des cardiaques en insuffisance ventriculaire gauche.

b) *Dilatation du cœur droit.*

Quand l'insuffisance du cœur droit succède aux lésions mitrales et s'accompagne d'arythmie complète, et qu'après un traitement prolongé la digitale se montre inefficace, la dilatation des cavités droites apparaissant irréductible, il convient de recourir à la médication ouabaïnique. Il peut arriver, alors, que l'ouabaïne « réactive » en quelque sorte la digitale, et que celle-ci, employée secondairement, recouvre son action sur la *conductibilité* et l'excitabilité du myocarde (Dimitracoff, Laubry et Pezzi).

Dans les dilatations aiguës du cœur droit, des cœurs forcés (surmenage excessif, accouchements laborieux), dans les dila-

lations subaiguës, observées chez les alcooliques obèses, l'ouabaïne devra être employée de préférence à la digitale. Enfin, si l'action de l'ouabaïne n'est que minime et transitoire sur l'insuffisance cardiaque droite fonctionnelle des scléroses pulmonaires étendues avec lésions diffuses des bronches, elle n'en est pas moins encore supérieure à celle de la digitale (P. Ribierre).

c) *Dilatation totale du cœur avec asystolie irréductible.*

Dans ces cas, momentanément tout au moins, la réactivation de la digitale et de l'ouabaïne, l'une par l'autre, pourra manifester ses effets heureux.

d) *Arythmies.*

L'ouabaïne, comme le faisait prévoir son mode d'action physiologique, n'a guère d'*action directe* sur les différentes arythmies, mais une action *favorable indirecte.* On sait, en effet, que les troubles de la tonicité du myocarde ont une répercussion fâcheuse sur les autres fonctions : conductibilité, excitabilité (Gossage, Vaquez).

Ainsi s'expliquent les effets favorables de l'ouabaïne dans les cas graves et durables de *tachycardie paroxystique* où les dangers de la dilatation du cœur passent au premier plan (Ribierre et Giroux, Calandre). La disparition des extra-systoles chez des hypertendus avec insuffisance du cœur gauche (Dimitracoff), après une cure d'ouabaïne, s'expliquent également par l'action indirecte de ce médicament.

Dans les bradycardies par troubles de la conductibilité, dans la forme si grave de l'insuffisance contractile du myocarde que traduit l'alternance du cœur, l'ouabaïne est également susceptible d'application.

Mode d'administration de l'Ouabaïne

1°) *Voie intra-veineuse.*

C'est le mode d'administration le plus actif. *L'injection devra être strictement intra-veineuse;* il conviendra même d'éviter que l'aiguille arrive en contact avec l'endoveine. L'injection sera poussée avec une extrême lenteur.

La dose utile est d'un demi-milligramme pour un centimètre cube d'eau. On peut par prudence limiter la première injection à 1/4 de milligramme. Les suivantes, comportant chacune 1/2 milligramme, seront faites à 24 heures d'intervalle l'une de l'autre, pendant 3 à 4 jours de suite (Vaquez et Lutembacher).

On peut aussi faire des injections journalières de 1/4 de milligramme pendant 4 jours de suite, suivies de 4 à 8 autres espacées de 2 à 3 jours (Leconte), ou bien on peut recourir à des injections journalières de 1/4 de milligramme pendant 7 à 8 jours de suite (Ribierre).

Laubry et Pezzi recommandent de ne pas dépasser la dose de 1/4 de milligramme par injection, n'hésitant pas, s'il est nécessaire, à la répéter 2 fois en 24 heures.

2) *Voie intra-musculaire ou sous-cutanée.*

L'ouabaïne est un produit assez irritant, aussi provoque-t-il des douleurs, et ce mode d'administration n'est pas recommandable.

3) *Ingestion.*

Il existe une solution alcoolique d'ouabaïne Arnaud qui peut être employée, *per os*, et qui correspond à la formule suivante:

Ouabaïne crist.	1 gr.
Alcool à 95°	540
Glycérine	333 cc. 40
Eau distillée	145 cc.

un centimètre cube de cette solution donne L gouttes au compte-gouttes-normal. Cinquante gouttes renferment un milligramme d'ouabaïne.

On recourra :

Aux *doses fractionnées et prolongées*, X à XX gouttes par jour, pendant 8 à 10 jours;

Aux *doses moyennes*, XXV à L gouttes, par jour, pendant 2 à 5 jours;

Aux *doses massives*: L à C gouttes par jour pendant 2 à 3 jours.

Injections intrajugulaires d'Ouabaïne

Dans l'insuffisance ventriculaire droite, la stase veineuse est parfois généralisée à tel point que d'énormes œdèmes envahissent les avant-bras jusqu'au dessous du pli du coude. Toute injection est impossible aux lieux d'élection habituels.

Dans ces cas R. Lutembacher conseille l'injection intrajugulaire : les veines jugulaires externes, distendues par la stase, étant habituellement faciles à aborder dans ces circonstances.

Quelques précautions particulières sont à prendre, à cause de la proximité des cavités droites.

On dilue la solution habituelle d'ouabaïne Arnaud dans 1 à 2 cm³ d'eau stérilisée; on choisit la jugulaire externe gauche et l'on pousse lentement l'injection dans le côté *céphalique* de la veine. La tête est inclinée sur le côté; on cherche la position la plus favorable : fléchissement de la tête, position demi-assise pour faire saillir la veine dont on comprime avec le doigt l'extrémité inférieure.

La veine doit-être ponctionnée vers le tiers supérieur du cou, de telle sorte que la seringue puisse s'adapter aisément ensuite sur l'aiguille, quand on s'est bien assuré qu'elle est en bonne place. Précautions d'asepsie rigoureuse, application de teinture d'iode pendant trois minutes, seringue stérilisée à l'autoclave.

On pratique ainsi, soit: 2 injections, par 24 heures, de 1/4 de milligr., soit une seule injection de 3/8e de milligr., c'est-à-dire 1 cm³ 5 de la solution pour le premier jour.

Pour le deuxième jour, on peut continuer les 2 injections au 1/4 de milligr. ou, s'il n'y a aucun trouble du rythme : bigéminisme ou ralentissement excessif, faire 1/2 milligr., en une fois et ainsi au troisième jour.

Habituellement, la résorption des œdèmes permet, au troisième jour de pratiquer l'injection au pli du coude.

Nota. — Les règles classiques qui président à l'administration de la digitale sont, également ici, de mise: repos absolu au lit, ou tout au moins à la chambre, durant toute la médication, régime lacto-végétarien ou végétarien déchloruré, réduction des liquides, s'il y a lieu, évacuation préalable des épanchements des séreuses.

Inconvénients de la médication. Contre-indications

Les accidents graves après injections intra-veineuses sont absolument exceptionnels. Vaquez, après deux mille injections, Ribierre, n'en ont jamais observé. Quatre cas de mort ont été rapportés par Ch. Fiessinger, Pagliano, Laubry. Dans les deux cas rapportés par lui, Laubry incrimine la dose de un demi-milligramme et estime qu'il convient de s'en tenir à un quart de milligramme.

Enfin, dans de rares cas, l'ouabaïne a pu déclancher un rythme bigéminé (Vaquez et Lutembacher, Laubry et Leconte). La persistance de ce trouble entraîne la suppression du traitement.

En résumé, il n'y a pas de contre-indication formelle à la

médication ouabaïne quand celle-ci est commandée par l'hypotonicité myocardique, quelle qu'en soit la cause (Ribierre).

Action cumulative de l'Ouabaïne.

On admet généralement que l'ouabaïne, comme la digitaline, possède la propriété de s'accumuler dans le myocarde et qu'il ne faut pas continuer trop longtemps son administration si l'on ne veut pas voir apparaître des accidents d'intolérance.

Dimitracoff a voulu confirmer expérimentalement cette opinion. Il a opéré sur le chien, en administrant par voie souscutanée, pendant plusieurs jours consécutifs, des doses insuffisantes par elles-mêmes pour provoquer la mort.

De ses expériences, l'auteur tire les conclusions suivantes:

1° l'accumulation de l'ouabaïne est réelle;

2° sur des chiens pesant 5 à 7 kgs, avec des doses journalières variant entre 15 mgr. et 27 mgr., la mort de l'animal survient fatalement quand le total du glucoside injecté approche ou atteint une quantité égale à deux fois la dose mortelle par voie intra-veineuse (la dose mortelle par kg. d'animal est de 8 mgr. 15);

3° le coefficient moyen d'élimination journalière de l'ouabaïne par kilog serait d'environ 0, 123 mgr., soit 1/12 de la dose mortelle par kg. d'animal.

Ainsi, avec des doses quotidiennes inférieures à 1/12 de la mortelle, on ne devrait jamais intoxiquer l'animal, mais l'auteur ne dit pas si cette expérience cruciale a été réalisée.

QUININE

Les travaux physiologiques, pharmacodynamiques et thérapeutiques concernant la quinine et son isomère la quinidine ont été publiées dans la thèse de P. N. Deschamps.

Comme il existe, entre la quinine et la quinidine, une grande parenté physiologique et pharmacodynamique au point de vue qui nous occupe, nous allons résumer brièvement les propriétés physiologiques de la quinine, quitte à revenir sur ces propriétés à propos de la quinidine.

Disons tout de suite que la quinine est d'un maniement moins délicat que son isomère, mais qu'elle n'a qu'une portée assez limitée, dans la thérapeutique cardio-vasculaire.

Action physiologique de la quinine.

1) *sur les appareils nerveux cardiaques*:

La quinine n'agit pas sur le sympathique extra-cardiaque, elle

diminue partiellement l'excitabilité du sympathique intra-cardiaque. Cette action toutefois est moins marquée que sur les terminaisons intra-cardiaques du vague. A petites doses, elle diminue l'excitabilité des terminaisons intra-cardiaques du vague, à haute dose, elle diminue ou supprime l'excitabilité du tronc du vague.

2) *sur le cœur*:

La quinine est un *dépresseur* du cœur, elle diminue la fréquence du rythme et l'énergie des contractions.

Les recherches de Clerc et Pezzi, de Hecht et Rothberger, ont précisé le mode d'action de cet alcaloïde sur les fonctions du myocarde.

Cette action est essentiellement *modératrice* et s'exerce sur toutes les fonctions du myocarde sans exception (cette action sera précisée à propos de la quinidine).

3) *Action sur le cœur et la tension artérielle*:

La quinine est un agent hypotenseur par suite de son action déprimante sur le myocarde et la diminution de la force d'impulsion systolique. Elle possède un léger pouvoir vaso-constricteur périphérique.

Indications thérapeutiques. — Posologie.

Wenckebach (1911) a conseillé, le premier, l'emploi de la quinine dans le traitement de l'arythmie extra-systolique et de l'arythmie complète. Hecht, Winterberg, Clerc et Pezzi, Schrumpf, Clerc et Deschamps, ont précisé les indications et la posologie de cette thérapeutique.

1° *Tachycardie paroxystique essentielle.*

Déjà Huchard prescrivait, dans la tachycardie paroxystique essentielle, le sulfate de quinine, *per os*, à la dose de 1 gr. 50 par jour.

D'après Clerc et Pezzi la tachycardie paroxystique essentielle constitue une des indications cliniques les plus précises à l'emploi de la quinine, mais la quinine doit être employée en injection intra-veineuse. Du reste, cette méthode « brutale » ne doit être utilisée, d'après ces auteurs, que si l'accès se prolonge plus de 24 heures et s'il s'agit d'un sujet jeune, à cœur sain.

2° *Tachycardie basedowienne.*

Huchard, Clerc et Pezzi ont noté une action favorable de la quinine, sur la tachycardie en même temps que sur les palpitations, les tremblements basedowiens. La quinine demeure un des agents médicamenteux les moins infidèles dans le goître

exophtalmique, quoique, d'après Ribierre, les résultats en soient très variables, et assez fréquemment presque nuls.

3° *Phénomènes subjectifs des tachycardiques, des cardiaques hyperkinétiques.*

Les palpitations plus ou moins douloureuses des tachycardiques, de certains aortiques présentant un véritable état d'*hyperkinésie ventriculaire* (Wenckebach), avec battements artériels violents et rapides, subissent assez fréquemment l'influence favorable de la quinine. Dans ce cas, Huchard donnait le bromhydrate de quinine, à la dose de 1 gr. à 1 gr. 50 par jour.

La médication quinique ne donne que des résultats passagers dans les cas d'*arythmie extra-systolique* de *fibrillation auriculaire* et de tachysytolie auriculaire ou *auricular flutter*. Dans ces derniers cas, l'action de la quinine est très inférieure à celle de la quinidine.

Posologie.

La quinine, en thérapeutique cardiaque, d'après Clerc et Pezzi, et contrairement aux auteurs allemands, ne doit être prescrite qu'en *ingestion*. Dans le cas exceptionnel d'une crise de tachycardie paroxystique essentielle, durant plus de 24 heures, chez un sujet jeune, à cœur sain, on peut avoir recours à la quinine en *injection intra-veineuse*.

Dans ce dernier cas, on injectera le chlorhydrate neutre, à la dose de 0 gr. 50 à 0 gr. 60, suivant la méthode de Bacelli: la dose sera diluée dans 125 à 150 cm³ de sérum artificiel et l'injection sera poussée de manière à ne faire passer que 0 gr. 50 en un quart d'heure.

On administrera, *per os*, le bromhydrate, le chlorhydrate neutre de quinine à la dose maxima, *pro die*, de 1 gr. 50 répartie en trois prises. Débuter par une dose journalière de 0 gr. 50, et ne jamais poursuivre plus de 5 jours de suite l'administration de l'alcaloïde à doses assez fortes. Ménager un intervalle de repos de même durée; maintenir le malade au lit ou tout au moins prescrire la réduction de l'activité normale.

La médication quinique, maniée avec prudence, ne comporte pas d'accidents sérieux.

QUINIDINE

La quinidine est un isomère de la quinine. Cet alcaloïde du quinquina, étudié d'abord sous le nom d'hydrate de quinine

par Henry Delandre et Ossian (1833), fut isolé par Pasteur (1853) et dénommé quinidine.

La quinidine, quoique son introduction dans la thérapeutique soit toute récente (W. Frey, premiers travaux 1918, 1919 et 1920), a déjà fourni une brillante carrière. Elle présente un intérêt infiniment plus considérable que la quinine en ce qui concerne le traitement de certaines arythmies: l'arythmie extrasystolique et surtout l'arythmie complète.

A la suite du travail princeps de Frey, qui montra l'action élective de la quinidine sur la fibrillation auriculaire, l'étude thérapeutique clinique fut poursuivie en Allemagne (Schots, Hoffmann, Arillaga, Guglielmetti et Waldorp), en Angleterre (Lewis), aux Etats-Unis (Jackson, Friedlander et Lawrence), en Belgique (Wybauw), en France (Clerc et Deschamps, Pezzi, Vaquez, Lian, Ribierre, Laubry, etc.).

1) *Action physiologique de la quinidine.*

L'action cardiaque de la quinidine, dans ses grandes lignes, est identique à celle de la quinine, avec cette différence que la quinidine a sur la contraction cardiaque une action, en général, beaucoup plus intense que son isomère.

1° L'action de la quinine sur les fonctions du *myocarde* est essentiellement *modératrice*.

La quinidine modère les *incitations sinusales* (action *chronotrope négative* qui conditionne en grande partie la bradycardie); elle diminue fortement l'*excitabilité* du myocarde (action *bathmotrope* négative), comme le prouvent la résistance anormale des animaux quinidinisés à l'excitation faradique, la suppression, sous l'influence de la quinidine, des arythmies provoquées par l'adrénaline, la nicotine, l'ouabaïne (Clerc et Deschamps), les modifications qu'apporte la quinidine à la chronaxie du muscle cardiaque (Arillaga, Waldorp et Guglielmetti). Lewis a montré que cette action prédomine sur les *fibres auriculaires* dont elle allonge la période réfractaire.

La quinidine modère la *conductibilité* tant auriculo-ventriculaire qu'inter et intra-ventriculaire (action *dromotrope* négative). La diminution de la conductibilité auriculo-ventriculaire est affirmée par l'allongement de l'espace PR sur l'électrocardiogramme, par la dissociation et même le blocage auriculo-ventriculaire (Lewis).

Enfin, la quinidine diminue la *contractilité* myocardique (action *inotrope* négative). Une preuve en est fournie par la diminution d'ampleur des contractions sous son influence.

2° *Action sur les appareils nerveux extrinsèques du cœur.*

La quinidine a une action *paralysante* sur *l'excitabilité du vague*. Elle diminue ou supprime l'activité du vague extra-cardiaque et du vague inter-cardiaque. C'est ainsi qu'elle supprime, chez le chien, l'extra-systolie provoquée par l'ouabaïne, laquelle est due à l'excitation du vague, qu'elle fait disparaître la fibrillation auriculaire nicotinique. De là résulte une action *tonique* qui s'oppose à l'action dépressive sur le myocarde.

Elle ne paraît pas agir sur le sympathique extra-cardiaque; à dose élevée, toutefois, elle peut avoir une certaine action sur le sympathique intra-cardiaque.

Action de la quinidine sur la fibrillation auriculaire

C'est de cette étude que découle une des propriétés thérapeutiques les plus intéressantes de la quinidine.

La *fibrillation auriculaire*, comme l'on sait, est le trouble du fonctionnement du myocarde auriculaire qui est à la base de l'arythmie complète. Dans cet état particulier les cavités en question sont animées d'une série de contractions ou même de trémulations désordonnées, rapides et superficielles, comme s'il existait dans l'extrémité de leurs parois de multiples foyers d'excitation.

La preuve d'un état semblable, chez l'homme présentant des signes d'arythmie complète, fut donnée par l'identité des électrocardiogrammes recueillis, d'une part chez les malades présentant les signes de cette affection, et, d'autre part, chez l'animal en état de fibrillation auriculaire provoquée par une série de chocs d'induction.

Boer, et surtout Th. Lewis qui, l'un des premiers, avait démontré l'existence de la fibrillation auriculaire elle-même, ont par leurs travaux, à la fois, cliniques et expérimentaux, donné l'explication du phénomène.

Il est possible de provoquer, dans certaines circonstances, à travers un anneau de tissu myocardique, une onde contractile telle que, même une fois l'excitation supprimée, cette onde reste capable de circuler, pendant un certain temps, sans s'arrêter; en sorte que, revenue à son point de départ, elle retrouve les fibres sorties de leur état réfractaires et prêtes à la propager de nouveau et dans le même sens. Il en résulte l'apparition d'un mouvement circulaire dans l'oreillette, d'un « circus movement ».

L'excitation qui tourne sans s'arrêter autour de la veine cave supérieure, parcourt le circuit formé environ quatre à cinq cents fois à la minute. Ce phénomène suppose: 1o un trajet circulaire de longueur suffisante; 2o une période réfractaire suffisamment raccourcie; 3o une vitesse de propagation relativement faible; autrement l'onde revenant trop prématurément à son point de départ, trouverait ce dernier excitable et verrait sa course interrompue (Lewis).

Ce « circus movement » qui existe au niveau de l'oreillette, entrée en fibrillation après des chocs d'induction rapprochés, se retrouve dans le cœur pathologique. Parmi les fibres auriculaires, les unes ont leur période réfractaire diminuée et sont par suite plus précocement excitables; les autres, au contraire, ne le sont pas. Par suite de cette inégale répartition, l'onde circulaire, trouvant sur son trajet des obstacles, se dirigera parmi eux au gré des fibres capables de la conduire jusqu'au point de départ, d'où elle pourra rebondir sans s'arrêter. Elle y reviendra, par des chemins plus ou moins longs et à des intervalles variables, d'où l'irrégularité des petites oscillations présentées par l'électrocardiagramme; de même, l'irrégularité des incitations transmises au nœud de Tawara entraîne celle des battements des ventricules. Toutefois, une différence fondamentale sépare la fibrillation expérimentale de celle qu'on observe en pathologie; la première est toujours transitoire, la seconde peut subsister pendant un temps très long, des années, justifiant ainsi son nom de perpétuelle.

Le « flutter », ou tachysystolie auriculaire, est aussi gouverné par le « circus movement », mais ici les intervalles sont plus longs (240 à 350 mouvements par minute) le trajet est parcouru moins rapidement. Comme le diamètre du circuit est plus grand et que la période réfractaire a une durée plus longue, les barrières opposées sont moins fortes et moins nombreuses et la répétition du mouvement circulaire est plus régulière et les réponses ventriculaires sont mieux coordonnées.

En somme l'hyperexcitabilité de l'oreillette, qui est un trouble fréquent, a pour conséquence le développement d'une onde contractile qui parcourt les anneaux musculaires situés autour des veines caves sous forme d'un mouvement circulaire continu, se propage de là au tissu auriculaire, et remplace la contraction normale de l'oreillette.

La vitesse de cette onde circulaire varie entre 240 à 600 tours à la minute, donnant naissance dans les taux inférieurs au flut-

ter, dans les taux supérieurs à la fibrillation auriculaire avec arythmie complète.

Une telle déviation de l'activité auriculaire apparaît à un âge plutôt avancé, parfois sur des cœurs en apparence sains, plus souvent sur des cœurs malades. D'abord paroxystique, l'arythmie complète a une tendance marquée à la permanence. Elle aggrave dans une certaine mesure l'évolution des cardiopathies antérieures et provoque à la longue la dilatation hypertrophique des deux cavités ventriculaires.

La doctrine ne revêt pas qu'un intérêt théorique, elle permet d'expliquer certaines actions médicamenteuses. L'onde contractile circulaire, en effet, qui est à la base de ce trouble rythmique, peut être bloquée par certaines substances, et laisser brusquement réapparaître, au moins d'une façon transitoire, le rythme normal.

L'excitation du pneumogastrique, comme l'apprend l'expérimentation, raccourcit la période réfractaire des fibres auriculaires et augmente leur conductibilité. Les drogues capables de réaliser une pareille excitation seront donc, en principe, capables de réaliser les conditions qui favorisent le circus movement. La digitale est de ce nombre, aussi a-t-elle été accusée, en certaines circonstances, d'exagérer le *flutter* et de le transformer en fibrillation vraie, parfois même de déterminer d'emblée cette dernière. Toutefois, dans la très grande majorité des cas, l'influence modératrice bienfaisante sur le ventricule l'emporte sur l'action pertubatrice vis-à-vis des oreillettes (1); et l'indication du médicament en question s'est maintenue quand il s'agit de combattre les effets de l'arythmie complète; tout au plus l'usage doit-il en être surveillé quand on a recours aux doses élevées ou quand on a affaire à des cœurs altérés (Clerc).

Par contre, les substances qui *paralysent* le pneumogastrique allongent la période refractaire et tendent à réduire le taux des secousses auriculaires. L'atropine agit ainsi, mais la médication de choix est réalisée par l'emploi de la quinine et surtout de la quinidine, qui représente un médicament quasi-spécifique.

La quinidine diminue l'excitabilité du myocarde et augmente sa période réfractaire, d'où action freinatrice bienfaisante, antagoniste de la fibrillation. En même temps elle diminue la con-

(1) La digitale tend à freiner les mouvements désordonnés des ventricules, elle influe d'une manière inverse sur la paroi de l'oreillette fibrillante, dont elle tend a augmenter, par son action sur le vague, le nombre de trémulations.

ductibilité myocardique, d'où action favorisant un des éléments pathogéniques du circus movement. L'alcaloïde a ainsi sur la fibrillation deux actions diamétralement opposées, d'après Lewis, et la prédominance de l'une ou de l'autre de ces deux actions explique les résultats variables de la médication quinidique dans l'arythmie complète. Telle serait une explication des échecs thérapeutiques signalés dans la moitié au moins des cas.

Enfin, la quinidine en diminuant la conductibilité auriculo-ventriculaire s'oppose, dans une certaine mesure, au passage à travers le faisceau de His des ondes désordonnées de l'oreillette et tend à ralentir et à régulariser le rythme ventriculaire.

On comprend donc que théoriquement et pratiquement la quinidine doit non seulement ralentir les ondulations fibrillaires ou les réduire en flutter, mais encore arrêter net le mouvement circulaire et, en supprimant les conditions qui assurent son renouvellement indéfini, permettre au stimulus de reprendre son cours normal.

Action thérapeutique de la quinidine.

1) *Arythmie complète.*

Depuis le travail de Frey, de nombreuses observations ont été publiées; il résulte que la principale indication de l'emploi de la quinidine est l'arythmie complète. La statistique rapportée par Deschamps, dans sa thèse, empruntée à une vingtaine d'observateurs comprend 324 cas, avec 163 succès complets et 12 succès relatifs. Si on ajoute à la statistique de Deschamps celle fournie par Ribierre, on arrive à un total de 460 cas avec 212 succès complets et 25 succès relatifs. Tout cela semblerait fournir un pourcentage de 46 % de succès complets. « En réalité, écrit Deschamps, la plupart des succès sont transitoires et la proportion des succès durables est beaucoup moindre ».

C'est qu'il est nécessaire, à ce point de vue, de distinguer l'arythmie complète qui s'observe chez les sujets porteurs ou non d'une lésion valvulaire (lésion mitrale, rétrécissement mitral pur ou maladie mitrale le plus souvent, plus rarement insuffisance pure).

L'arythmie complète des *lésions mitrales organiques* est certainement de toutes la plus rebelle à la quinidine.

L'arythmie complète indépendante de toute lésion orificielle, se présente elle-même dans des conditions étiologiques différentes: tantôt c'est l'arythmie complète solitaire (trouble du

rythme qui coïncide avec un certain degré d'hypertrophie cardiaque), sans autre lésion cardiaque; tantôt c'est l'arythmie complète avec lésions du myocarde (polyscléreux, hypertendus d'ancienne date avec hypertrophie ventriculaire gauche, insuffisance ventriculaire gauche plus ou moins caractérisée).

Ces deux types d'arythmie ne réagissent pas de façon très différente à la médication quinidine, mais d'une façon générale, plus l'arythmie est ancienne, moins elle offre de chances d'être modifiée par la quinidine. Sur 19 cas d'arythmie datant de plus d'un an, Frey n'obtint que 5 succès; dans un cas d'arythmie complète, apparue brusquement, Laubry et Doumer obtiennent, sous l'influence de l'ingestion de 0 gr. 60 de sulfate de quinidine, la régularisation parfaite en quarante-huit heures.

L'arythmie complète, en pathologie, dépend tantôt d'une fibrillation pure, tantôt d'une tachysystolie auriculaire également pure, tantôt et peut-être d'un mélange en proportions variables de tachysystolie et de fribillation. La tachysystolie pure appartient surtout aux cas récents, c'est le cas le plus favorable à l'action de la quinidine; les cas d'arythmie ancienne et continue, ressortissant presque exclusivement à la fibrillation, sont les plus rebelles à la médication. L'électrocardiagramme peut seul fournir la clef du pronostic.

Enfin, l'insuffisance cardiaque avérée et irréductible est une condition défavorable pour le traitement.

Quelle est la durée des effets favorables de la quinidine? Il est certain que l'action de la quinidine sur l'arythmie est, dans la majorité des cas, essentiellement *fugace*, et il est indispensable d'en prolonger l'action par des doses d'entretien. Nous en parlerons à propos de la posologie.

2° *Arythmie extra-systologique*

Jusqu'à présent la quinidine a été peu employée dans le traitement de l'arytmie extra-systolique.

Boden et Neukirch, Clerc et Deschamps n'ont eu que des échecs; par contre Haas, Fred. M. Smith signalent des succès.

Récemment Viko, Marvin et White, rapportent trois observations d'extrasystoles traitées par la quinidine: 1 sans résultat, 1 avec bon résultat transitoire, 1 avec bon résultat durable.

Ces résultats, joints à ceux de Lian, constituent un encouragement pour l'emploi de la quinidine dans le traitement de l'arythmie extrasystolique.

3° *Tachycardies paroxystiques*

Des essais de traitement quinidique ont été tentés dans les crises de flutter, ou tachysystolie auriculaire (contractions auriculaires régulières, mais de fréquence double ou triple de celle des contractions ventriculaires), et dans les crises de tachycardie paroxystique proprement dite. Dans cette dernière variété, les contractions cardiaques ne naissent pas comme les contractions normales, au nœud sino-auriculaire de Keith et Flack, mais elles sont hétérotopes et analogues aux contractions prématurées ou extra-systoles.

a) *Auricular flutter ou tachysystolie auriculaire*

Parkinson et Nicholl, Gallavardin et Gravier, Lian, ont essayé la quinidine et la digitale et noté des résultats encourageants.

Parkinson et Nicholl proposent d'employer la quinidine et la digitale dans l'ordre suivant : 1° quinidine; 2° si échec, digitale, qui parfois ramène à elle seule le rythme normal; 3° si la digitale transforme le flutter en fibrillation ou arythmie complète (contractions désordonnées et très rapides des oreillettes, 500 à 600 par minute, entraînant désordre ventriculaire), retour à la quinidine pour faire disparaître l'arythmie complète.

b) *Tachy-extrasystolie paroxystique*

Boden a eu recours pendant la crise à l'injection intraveineuse de 0 gr. 40 (méthode jugée dangereuse en général) avec succès.

Horace Marshall Korns a fait cesser par la quinidine à dose progressive (6 jours, dose quotidienne 0 gr. 33 à 0 gr. 67) des troubles du rythme: fréquentes contractions prématurées et longs paroxysmes de tachycardie. Gallavardin et Gravier ont fait disparaître chez un malade les crises subintrantes, en administrant la quinidine par périodes et à des doses progressives. Par contre, Parkinson et Nicholl n'ont eu que des échecs dans six cas traités.

Mode d'emploi. Posologie

Il faut proscrire l'injection intraveineuse et recourir seulement à l'*ingestion*. On emploie, à cet effet, le sulfate de quinidine dosé en comprimés à 0 gr. 20.

Dans tous les cas d'arythmie complète, qu'il y ait ou non des signes d'insuffisance cardiaque, l'emploi de la quinidine

sera précédé d'une cure digitalique ou oubaïnique, cette dernière substance étant particulièrement indiquée quand prédomine l'insuffisance ventriculaire gauche.

Il faut d'abord établir la *tolérance* et pour cela tâter préalablement, la susceptibilité du malade par 2 doses de 0 gr. 20 par 24 heures, pendant 2 jours. Il faut ensuite donner des *doses suffisantes*, soit 1 gr. 20 à 1 gr. 60 par jour, par doses de 0 gr. 20, dans l'intervalle et assez loin des repas (Wybauw). Si un résultat favorable n'est pas obtenu en 3 à 6 jours, il faut prolonger la médication, sauf intolérance, pendant 12 à 15 jours. Pendant tout ce temps, on observera la diurèse, la tension artérielle, on recherchera les signes d'intolérance et les phénomènes de stase. On donnera une alimentation légère, hypochlorurée et végétarienne, on prescrira le repos presque absolu. Enfin, il faut contrôler l'effet de la cure par l'électro-cardiographie.

Une fois la régularisation obtenue, on cherchera les doses d'*entretien* capables de maintenir le résultat. Deschamps conseille de donner, pendant plusieurs semaines, ou même plusieurs mois, 0 gr. 20 à 0 gr. 40 tous les jours, ou 1 gr. 20 une ou deux fois par semaine.

Dans l'auricular flutter ou tachysystolie auriculaire, dans le cas où l'électro-cardiographie a précisé le diagnostic, Lian conseille de suivre les conseils de Packinson et Nicholl : quinidine (comme dans l'arythmie complète), puis, s'il y a lieu, digitale et au besoin, retour à la quinidine.

Dans la tachy-extrasystolie paroxystique, pendant la crise, après échec des petits moyens habituels mis en œuvre (réflexe oculo-cardiaque, efforts de déglutition, de respiration, vomissements), on pourra tenter l'emploi de la quinidine (ingestion, per os, quotidienne de 2 à 4 comprimés de 0 gr. 20), mais on cessera s'il survient des signes d'insuffisance cardiaque (Lian).

Si le diagnostic électro-cardiographique est impossible, on s'inspirera des données précitées, en se rappelant que les crises typiques d'auricular flutter sont longues (plusieurs jours, plusieurs mois même) avec un rythme ne dépassant pas 180, et que les crises typiques de tachyextrasystolie paroxystique sont courtes (quelques minutes, quelques heures, parfois quelques jours) et atteignent ou dépassent 200 pulsations.

Dans tous les cas, que le diagnostic ait pu ou non être précisé par l'électro-cardiographie, on pourra employer chez tous

les malades le sulfate de quinidine dans l'intervalle des crises (chaque jour 2 à 3 comprimés de 0 gr. 20 de sulfate de quinidine les dix premiers jours de chaque quinzaine pendant plusieurs mois (d'après Lian) afin d'empêcher ou d'éloigner la répétition de celles-ci; s'il y avait lieu, on prescrirait la digitale pendant les 3 jours sans quinidine.

Intolérance et accidents

L'intolérance à la quinidine peut se marquer par des vomissements et surtout de la diarrhée. On a noté également des vertiges, éblouissements, bourdonnements d'oreilles, etc. Ces manifestations d'intolérance, en général légères, ne doivent faire interrompre la médication que si elles persistent plus de 2 à 3 jours ou deviennent intenses.

Si l'on tâte, au début, la susceptibilité du malade par de petites doses, et si l'on a recours préalablement à une cure tonicardiaque par la digitaline ou l'ouabaïne, on n'aura pas à craindre d'accidents graves.

Les accidents graves qui ont été observés sont exceptionnels : accidents d'asystolie aiguë, embolies cérébrales, rénales, spléniques. Certains accidents d'allure bulbaire : tendance au collapsus, bradypnée, refroidissement des extrémités, doivent être rapportés, pour Mackenzie, à des embolies encéphaliques; pour Frey, à une action réflexe de la quinidine sur les centres bulbaires (de Massary).

Parfois on a noté une dissociation auriculo-ventriculaire plus ou moins complète avec bradycardie ventriculaire et même syndrome de Stokes-Adams typique.

Disons, pour terminer, que les malades qui ne peuvent avaler les comprimés ou qui présentent de l'intolérance gastrique, pourront avoir recours à des suppositoires renfermant 0 gr. 50 de sulfate de quinidine (Lian).

J. D.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 9 Avril 1924

I. — LA VALEUR SEMIOLOGIQUE DE L'ANALYSE DU SUC GASTRIQUE

(2e partie)

M. L. Lematte dans cette seconde partie (voir séance du 12 mars) étudie :

1° Une méthode qui donne le statisme du suc gastrique ;

2° L'influence des quantités variables de pepsine et d'HCl sur la protéolyse gastrique ;

3° La composition du repas d'Ewald et l'action d'HCl sur l'amidon ;

4° Les différences qu'on obtient dans la répartition des principes chlorés avec la méthode statique et celle d'Hayem-Winter.

Les conclusions de l'auteur sont les suivantes :

a) L'albuminoïde peut se combiner avec l'acide chlorhydrique pour donner des complexes acides et neutres vis-à-vis de certains indicateurs titrimétriques ;

b) La pepsine est un catalyseur qui dissocie rapidement l'albuminoïde, alors que l'action de l'HCl aux températures de 37°-40° est très lente ;

c) La méthode décrite permet de mesurer le statisme du chlore et la dissociation de l'albuminoïde par la titrimétrie du suc gastrique au moment du tubage ;

d) Le choix du repas d'Ewald pour l'analyse du suc gastrique n'est pas à recommander parce que sa richesse en amidon et sa faible teneur en albuminoïde faussent complètement les résultats obtenus par la répartition du chlore combiné et l'évaluation de la protéolyse ;

e) L'analyse du suc gastrique doit être à la fois qualitative et quantitative. Il est indispensable de connaître les quantités de suc évacuées dans l'intestin et celles secrétées par l'estomac. En rapportant les chiffres donnés à ces valeurs le clinicien aura une idée exacte du travail fourni par l'organe.

II. — HYPERTENSIONS ARTERIELLES ET CONTRE-INDICATIONS AUX CURES THERMALES SULFURÉES

M. Albert Liacre (d'Allevard) expose dans sa note ce qu'il faut entendre par action d'une cure sulfurée sur la tension artérielle et montre que pour les stations sulfurées, comme les autres, la clinique

est insuffisante pour mettre en évidence l'action pharmacodynamique d'une eau sur la tension.

Il estime qu'en général les statistiques données au point de vue qui l'occupe ne sont pas suffisamment étudiées et qu'elles ne peuvent en réalité servir de base. Entre autres il signale l'intérêt qu'il y a de tenir compte de l'altitude qui a évidemment une importance particulière sur la tension artérielle. On doit également tenir compte d'autres facteurs et en particulier de la température. Enfin dans l'étude des tensions il est nécessaire de tenir compte de la Mx, de la Mn et de PD; ces différents points de repère devant être pris d'ailleurs dans de bonnes conditions (malade couché, le bras à la hauteur du cœur, en dehors des périodes de digestion, etc.).

III. — DE LA VALEUR THÉRAPEUTIQUE DU FENUGREC et de son EMPLOI COMME SUCCÉDANÉ DE L'HUILE DE FOIE DE MORUE

M. Paul Blum (de Strasbourg) présente une étude très complète sur cette plante herbacée. A la suite des observations du professeur Renon, et de M. Henri Leclerc l'auteur nous apporte ses propres observations d'une très haute documentation.

Ayant réparti les malades chez lesquels il a utilisé cette plante en trois groupes: 1° asthénies dites essentielles ou états de maigreur anorganique; 2° asthénies liées à des manifestations diathésiques ou nerveuses; 3° asthénies liées à des maladies infectieuses, M. Blum a constaté toujours une amélioration soit dans le poids soit dans l'appétit et en général sur le métabolisme des organismes.

En somme, le Fenugrec lui paraît agir comme l'huile de foie de morue; le seul inconvénient de cette plante est son odeur assez nauséabonde et son amertume. Cet inconvénient a été éliminé par le professeur Laborde qui est arrivé à désodoriser la poudre de Fenugrec. La dose moyenne par jour est de 2 cuillères à café mélangées à du bouillon, à du lait ou à de la confiture. Il semble que l'action médicamenteuse de Fenugrec est due à sa richesse en phosphore, en lécithine et en fer, et enfin à sa quantité considérable d'hydrates de carbone.

Marcel Laemmer.

LES ORDONNANCES COMMENTÉES

TRAITEMENT SIMPLE DE LA GALE

Le Docteur Leblanc-Dutheil (de Nantes), préconise un traitement très commode parce qu'il évite l'usage des pommades et supprime les bains sulfureux si difficiles à prendre

à la campagne où les baignoires manquent. Il est très facile à employer et a donné à son auteur des résultats constants depuis plus de dix ans.

Le galeux doit, le soir, avant de se coucher, tremper un tampon hydrophile dans la solution suivante:

Hyposulfite de soude	200 grammes
Eau bouillie.............................	1 litre

puis se frictionner et lotionner ainsi tout le corps.

Cela fait, il laisse sécher quelques minutes, en évitant de s'essuyer.

Lorsque le corps est sec, lotion avec une seconde solution qui est la suivante:

HCl officinal	50 grammes
Eau bouillie............................	1 litre
Colorant	Q. S.

Après cette seconde opération, il n'a plus qu'à prendre sa chemise de nuit sans s'essuyer et se coucher aussitôt.

Le matin, il doit simplement se lotionner avec la solution d'hyposulfite de soude. Suivre ce traitement deux jours de suite, trois dans les cas graves. Le troisième matin changer de linge de corps, changer les draps et mettre la literie à l'air et au soleil toute la journée. Si par hasard quelques parasites avaient échappé ou revenaient, récidiver de la même manière 6 à 7 jours après; toutes les fois qu'on le peut, les mesures de désinfection habituelles doivent être prises.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

(Paris, 1923)

Mercure-Arsenic-Bismuth dans le traitement actuel de la syphilis chez l'adulte. G. Barbier. — On ne saurait donner de loi générale en ce qui concerne le choix de l'un ou de l'autre de ces médicaments, il faut tenir compte, pour chaque cas particulier, des réactions du malade, de la résistance possible du tréponème au bismuth, à l'arsenic ou au mercure. L'arsenic modifie la sérologie plus rapidement que le bismuth; il se montre un peu plus actif que ce dernier à l'égard des lésions syphilitiques. Le traitement arsenical, à doses massives, semble donc être le médicament d'assaut de choix; on le fera utile-

ment suivre d'un traitement alterné au bismuth et au mercure. L'activité du bismuth, très voisine de celle de l'arsenic, permet de l'utiliser pour un traitement d'attaque dans tous les cas où l'arsenic ne peut être mis en œuvre.

Le traitement d'attaque de la syphilis par le bismuth. P. Petit. — Par la rapidité et la régularité de son action, le bismuth mérite de rivaliser avec les arsénicaux dans le traitement d'attaque de la syphilis. L'auteur recommande particulièrement l'emploi des sels insolubles: oxydes et iodo-bismuthates, qui donnent des résultats plus constants que les sels solubles. Le bismuth se recommande encore par son innocuité absolue, qui lui confère une grande supériorité sur les arsénobenzènes.

De l'emploi des sels de bismuth dans quelques cas de syphilis. J. B. Queyssac. — Les sels de bismuth ne sont pas supérieurs aux arsénobenzols; ils se montrent cependant assez efficaces pour remplacer utilement ceux-ci dans tous les cas où, pour une raison quelconque, on désire éviter l'emploi de l'arsenic.

Contribution à l'étude des arthropathies syphylo-thérapeutiques. Le rhumatisme syphilo-arsénical. P. Pineau.

Contribution à l'étude du traitement de l'infection puerpérale. Une méthode de thérapeutique générale par le Novarsénobenzol. J. P. A. Joanny. — La dose de novarsénobenzol employée est de 0 gr. 10, répétée tous les deux jours, tant que dure l'infection; il est même préférable de prolonger le traitement un peu au-delà. La voie intra-veineuse est la voie de choix; les incidents ou accidents sont rares et ne sont pas différents de ceux qu'on peut observer dans tout traitement par les arsénicaux. Les indications de cette méthode s'étendent à tous les cas d'infection qui ne s'accompagnent pas de localisation aux annexes ou au péritoine. Elle rendra de grands services dans les cas d'infection utérine et, en particulier, dans les formes à aggravation tardive et septicémie secondaire. Les troubles graves du fonctionnement rénal ou hépatique, l'éclampsie, l'asystolie sont les seules contre-indications.

Du traitement de l'infection puerpérale par le Novarsénobenzol. P. Touchard. — Les injections de 0 gr. 15 de novarsénobenzol seront faites tous les 3 ou 4 jours. Le médicament agirait par son pouvoir microbicide et par son action stimulante sur l'organisme; il provoque, en particulier, une amélioration très notable de l'état général. Les bons résultats que donne le traitement dans de nombreux cas à forme septicémique ou pyohémique, ne sont pas absolument constants, aussi doit-on lui associer les moyens habituels de lutte contre l'infection puerpérale.

De la vaccinothérapie par le bouillon stock-vaccin mixte du Professeur Pierre Delbet dans les infections chirurgicales. R. Timsit. — La vaccinothérapie employée dans les affections les plus

diverses: furoncles, anthrax, annexite, mastoïdite, etc..., a toujours donné de bons résultats se manifestant par la cessation de la douleur, l'abaissement de la température, l'amélioration rapide des phénomènes inflammatoires. Le traitement comporte 3 injections, à 3 jours d'intervalle. L'injection doit-être intra-musculaire; chez l'adulte, on injectera chaque fois 4 cc. La première injection est fréquemment suivie d'une réaction générale avec frissons, sueurs, élévation de la température; les injections suivantes sont mieux supportées. Chez le vieillard, il sera prudent de tâter d'abord la susceptibilité du malade, en abaissant la première dose à 2 ou 3 cc.

L'action de l'adrénaline dans les dyspnées. M. Javouhey. — Les dyspnéiques paroxystiques sont des déséquilibrés du système vaso-sympathique; l'adrénaline agit directement sur le sympathique antagoniste du vague, d'où son efficacité dans les cas d'asthme vrai ou de dyspnée paroxystique. L'adrénaline peut être administrée à dose forte (1 milligr.), ou à dose faible (1/4 de milligr.). Les cas d'amélioration sont plus fréquents à dose faible qu'à dose forte, les doses faibles n'ont jamais provoqué de récidive des crises dyspnéiques; on a pu observer, au contraire, un cas de récidive violente de la dyspnée après injection d'une dose forte.

Les épanchements pleuraux au cours du pneumothorax thérapeutique. M. J. M. Tassin.

Sérothérapie par voie digestive des gastro-entérites aiguës infantiles. Marthe Richet-Trélat. — Le sérum réalise un véritable pansement local de la muqueuse intestinale. On donne quotidiennement une dose de 40 cc., 20 cc. par voie buccale, 20 cc. par le rectum. Le sérum polyvalent, préparé suivant la méthode de Leclainche et Vallée, semble être le plus efficace. La durée du traitement peut varier, suivant les cas, de trois à quinze jours. C'est surtout pour les formes aiguës et suraiguës qu'on obtient d'intéressants résultats.

La broncho-pneumonie du nourrisson. Etude physiopathologique et thérapeutique, J. Meyer. L'auteur insiste sur l'importance de la balnéation, qui est toujours la base du traitement de la broncho-pneumonie. L'alimentation doit rester aussi abondante que le permet la tolérance du malade. La sérothérapie et l'oxygénation donnent des résultats inconstants. Le sérum sous cutané doit être réservé aux pneumococcies graves; on l'administrera toujours à dose massive et on poursuivra le traitement aussi longtemps qu'il sera nécessaire; il sera bon de ne pas laisser écouler plus de 7 jours sans faire au moins une injection de 10 cc., pour éviter, en cas de rechute, les accidents consécutifs aux réinjections.

Contribution au traitement des diabètes graves infantiles. P. Poirier. — On alternera et on modifiera, suivant les circonstances, le régime de réduction des hydrates de carbone et le régime sucré. La diététique n'a pas d'effet curatif dans le diabète infantile, mais permet

d'en ralentir l'évolution. L'insuline augmente la tolérance pour les hydrates de carbone; elle fait disparaître la polyurie, la polyphagie et la polydypsie, elle diminue la glycosurie, l'hyperglycémie et l'acétonurie.

Traitement de l'encéphalite épidémique par le salicylate de soude. P. Barry. — Le traitement salicylé s'est montré efficace toutes les fois qu'il a pu être continué pendant un temps suffisamment prolongé; une interruption momentanée de ce traitement a toujours amené une reprise des symptômes. Il est préférable d'employer des solutions très diluées (5 %). La dose quotidienne minima est de 3 grammes; elle pourra naturellement être plus élevée dans les cas graves. Le salicylate ne paraît pas avoir d'influence sur les séquelles de l'encéphalite; l'avenir des malades traités montrera s'il peut les prévenir.

Du traitement par les rayons X des épithéliomas spino-cellulaires ou épidermoides de la peau. M. Lessertisseur. — Les conditions nouvelles de la technique des rayons X, permettant un meilleur rendement en profondeur, apportent une amélioration au traitement des localisations cutanées des cancers épidermoides qu'on a cru longtemps radio-résistants. Cependant, lorsque l'exérèse chirurgicale n'est pas possible, la curiethérapie doit actuellement être préférée à la rœntgenthérapie. L'électivité biologique du rayonnement, la précision du dosage et la délimitation plus précise du champ d'action permettent d'éviter les complications qui accompagnent parfois le traitement par les rayons X, telles que lésions des organes sous-jacents, phénomènes nécrotiques dus à un excès de dose ou difficulté de cicatrisation.

L'anesthésie dentaire par la réfrigération progressive. M. Schwitz-Guébel.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

La disparition de la syphilis par la stérilisation des porteurs du germe Marcel Pinard. (*Monde méd.*, mars 1924, n° 641, p. 187). — «Tout malade devra être traité jusqu'à disparition permanente de tout signe clinique, sérologique, céphalo-rachidien, et cela après la réactivation arsénicale de Milian et tous les moyens d'investigation actuellement connus.» Le traitement se fera, de préférence, avec l'arsenic, 914 ou 606. La dose normale doit atteindre 1 centigr. par kilo, pour le 606; 1 cgr. 1/2, pour le 914. Entre chaque série, repos de 21 jours au maximum. C'est un traitement analogue qu'on mettra en vigueur chez la femme syphilitique en état de gestation. Chez le nou-

veau-né, une analyse sérologique négative ne suffit pas à empêcher le traitement. Le sulfarsénol, par voie sous-cutanée, est bien toléré par l'enfant. On fera des séries progressives à 21 jours d'intervalle, et de manière à atteindre pour les dernières piqûres 1 cgr. 1/2 par kilo. L'adulte ou le nouveau-né, après négativation des réactions sérologiques, doivent rester sous la surveillance du médecin. Chez l'adulte, il sera bon de faire, pour terminer le traitement et consolider la guérison, quelques séries de mercure ou de bismuth.

La syphilis et son traitement actuel dans un dispensaire prophylactique. Halbron, Barthélemy et Isaac-Georges (*P. M.*, fév. 1924, n° 17, p. 180). — Le médicament d'attaque, pour une syphilis récente et contagieuse, doit être de préférence le 914. Il est nécessaire d'obtenir une négativation rapide et durable de la réaction sérologique. On n'obtiendra ce résultat que par de fortes séries arsénicales, donnant un total de 6 à 7 gr. et plus, avec un maximum de 0,90 pour les dernières injections. L'intervalle séparant chaque série ne doit pas être supérieur à 3 ou 4 semaines. Des doses plus faibles, des intervalles plus prolongés ne donnent que de mauvais résultats: récidives cliniques, positivité sérologique persistante. La seule contre-indication est l'apparition d'accidents toxiques cutanés, qui doivent faire cesser le traitement immédiatement et d'une façon définitive. L'arsenic reste le médicament de choix de toute syphilis récente et contagieuse ou de syphilis pendant la gestation. Dans tous autre cas, le bismuth sera employé avec profit; il se recommande, en particulier, par sa grande efficacité sur la réaction de Bordet-Wassermann, son innocuité, et les avantages qu'il présente pour un traitement ambulatoire.

Sur la classification des différents traitements de la syphilis. — Comment il faut concevoir l'emploi du Novarsénobenzol. Rousseau. (*Monde méd.*, mars 1924, n° 641, p. 192). — Le 606 et le 914 doivent rester les seuls médicaments d'attaque de la syphilis. Ils font disparaître plus rapidement que le bismuth les accidents contagieux de la période de début. Le traitement doit être méthodique, avec des doses rapidement croissantes. Les résultats seront contrôlés par l'examen de laboratoire. Ces principes généraux étant observés, il existe de nombreux points de détail à régler pour chaque cas particulier que l'auteur expose dans son article.

Contribution à la prophylaxie du paludisme. Mandru (*Paris méd.*, fév. 1924, n° 8, p. 181). — Il importe de déceler les cas du paludisme latent de l'homme pour détruire les foyers de virus humain. Pratiquement l'examen clinique de la rate donne les meilleurs renseignements. Tout individu qui a une rate percutable dans les pays à paludisme doit être considéré comme suspect et soumis au traitement. La quinine peut et doit être utilisée à des doses élevées: 1 gr. en une fois; on donnera, si cela est nécessaire, jusqu'à 2 gr. par jour en

deux fois. La durée du traitement sera fixée d'après la percutabilité de la rate.

La rœntgenthérapie dans les maladies infectieuses. G. Cérésole (*Paris méd.*, fév. 1924, n° 5, p. 103). — L'auteur étudie les effets de ce traitement dans la malaria, la typhoïde et la tuberculose. Les irradiations quotidiennes de la rate, à doses extrêmement faibles, 1/100 à 1/25 d'unité H, déterminent une leucocytose intense, avec mononucléose et éosinophilie, qui permet de lutter contre l'hypoleucocytose de la malaria. Les irradiations à faible dose peuvent, en effet, être utilisées dans le traitement des différentes formes de cette affection: aiguë, chronique, splénomégalie, cachexie palustre. L'auteur indique les détails de la méthode à appliquer pour chaque cas. Dans la fièvre typhoïde, les rayons X provoquent également des modifications hématologiques favorables. On irradie la moelle osseuse suivant des champs bien limités sur la diaphyse des os longs chez les jeunes sujets, les articulations chez les adultes; on fera une dose quotidienne très faible, répétée pendant 8 jours; une seule série suffit en général. Dans la tuberculose, on a utilisé la méthode directe, irradiation locale des lésions, qui semble avoir donné de bons résultats dans les formes de début à tendances cicatricielles, et la méthode indirecte, irradiation des organes hématopoiétiques, ou irradiation **in toto** du malade; ce dernier procédé, sans qu'on puisse encore conclure d'une manière définitive, semble avoir donné les résultats les plus favorables.

Traitement de la dilatation des bronches. P.Pruvost (*Clinique et laborat.*, janv. 1924, n° 1, p. 11). — Dans l'enfance: les épisodes aigus seront traités comme les congestions pulmonaires. Pendant les périodes intercalaires, on soutiendra l'état général par l'hygiène, l'alimentation substantielle, les injections de cacodylate, de 0 gr. 05 à 0 gr. 10. On s'efforcera de tarir la suppuration: les expectorants, les injections intra-trachéales d'huile goménolée pourront être employés dans ce but; la vaccinothérapie rend des services dans certains cas à forme traînante: soit qu'on utilise un autovaccin ou un stock-vaccin correspondant aux germes en cause. Le pneumothorax artificiel, s'il est précoce, peut tarir la suppuration. On n'oubliera pas le traitement étiologique. Chez l'adulte, la désinfection des bronches sera indirecte (absorption de substances s'éliminant par l'arbre bronchique) ou directe (injections intratrachéales d'eucalyptol ou de goménol). Il sera bon de prévenir l'insuffisance cardiaque, complication fréquente et quelquefois précoce, par l'administration de digitale à petites doses, en solution ou sous forme de pilules de Lancereaux.

Le traitement de la tuberculose laryngée. Terracol (*Vie méd.*, fév. 1924 n° 9, p. 353). — Dans les cas peu avancés, il suffira d'appliquer au malade les bases essentielles du traitement: repos absolu réalisé par le silence, la voie chuchotée étant seule autorisée, air pur, suralimentation légère. Des pulvérisations avec le liquide de Mermod

suffisent au traitement local des ulcérations du début. Pour des lésions plus avancées, l'insolation, que le malade arrive, assez rapidement à pratiquer lui-même, a donné d'excellents résultats, mais doit être soigneusement dosée par le médecin. Les différents procédés chirurgicaux successivement préconisés n'ont pas donné de résultats très satisfaisants ; la trachéotomie ne doit subsister que comme opération d'urgence.

La galvano-cautérisation, pratiquée avec toute la prudence et la méthode nécessaires, semble être le traitement de choix des lésions tuberculeuses. Elle est contre-indiquée par un état général mauvais et des lésions pulmonaires avancées. Pour les cas désespérés, on se contentera d'éviter la douleur, en particulier au moment de la déglutition ; c'est alors que les anesthésiques et les injections d'alcool cocaïné, au niveau du nerf laryngé supérieur, pourront rendre de précieux services.

La ventralisation, méthode thérapeutique antituberculeuse. Angelo Signorelli. (*Paris méd.*, fév. 1924, nº 8, p.176). — La position haute du diaphragme s'accompagne d'hypérémie veineuse des poumons, qui s'oppose au développement du bacille de Koch. C'est, en partie, par ce mécanisme qu'agirait l'alimentation copieuse, qui amène la réplétion des organes abdominaux, avec soulèvement du diaphragme, favorisé encore par le repos dans le décubitus dorsal. Le pneumo-péritoine ou le port d'une ceinture abdominale, auraient la même action mécanique ; la ventralisation peut être heureusement complétée par le pneumo-thorax, applicable alors même aux formes bi-latérales pour l'hypérémie veineuse pulmonaire dont il s'accompagne.

L'immunisation antidiphtérique par le vaccin T + A hyperneutralisé. Jules Renaud et Pierre-Paul Lévy. (*Bull. Acad. méd.*, 26 fév. 1924, nº 9, p. 255.). — Trois injections vaccinantes donnent une immunisation de 80 à 90 p. 100 des cas. L'immunité ainsi acquise est durable. La vaccination systématique des élèves d'un orphelinat a permis d'éviter toute contagion d'une diphtérie grave, apportée par une nouvelle venue.

Vaccination antityphoïdique et asthénie compliquée. Bénon (*Paris méd.*, janv. 1924, nº 4, p. 94).

NUTRITION

La gangrène des membres par artérite, chez les diabétiques, et son traitement. Bith. (*Vie méd.*, mars 1924, nº 11, p. 433). — Le traitement préventif comporte un régime tendant à maintenir l'aglycosurie ; le citrate de soude et l'iodure de sodium seront utilisés pour diminuer la viscosité sanguine. Les bains chauds et froids alternés, l'électricité maintiendront une bonne circulation. Le traitement curatif est d'abord le régime, secondé au besoin par la cure d'insuline. Locale-

ment les pansements au baume du Pérou, l'air chaud, la diathermie seront utilisés avec profit. La chirurgie n'interviendra que pour des lésions trop étendues, dans les cas de gangrène humide ou d'infection secondaire.

Traitement du diabète. Paulesco. (*P. M.*, mars 1924, n° 19, p. 202). L'auteur présente un ensemble de recherches commencées en 1916, et concernant l'étude des troubles du métabolisme qui peuvent survenir chez un chien dépancréaté, ainsi que les moyens d'y remédier par l'injection d'extrait aqueux de pancréas. L'extrait de pancréas ne serait actif qu'en injection intra-veineuse ou sous-cutanée; l'ingestion par la bouche ou sous forme de lavement semble faire perdre ses propriétés au médicament qui n'a plus d'action sur la glycosurie ou l'hyperglycémie.

Un cas de xanthélasma guéri par un traitement hydrominéral. G. Nivière (*Soc. d'hydrol.*, 5 fév. 1923) .

La cure thermale du syndrome ulcéreux pyloro-duodénal et des périviscérites du carrefour sous-hépatique. M.E. Binet. (*Soc. d'hydrol.* 15 janv. 1923).

TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Poradénie inguinale guérie par les injections intraveineuses de sels de cuivre. Carnot et Froment. (*Paris méd.*, mars 1924, n° 10, p. 233). — L'affection évoluait depuis plusieurs mois, avec suppuration et extension progressive; les injections sous-cutanées de chlorhydrate d'émetine, les injections locales d'une solution: xylol, iodoforme, huile de parafine étaient restées sans effet. On a pu obtenir une guérison rapide par le traitement suivant: le malade reçoit, chaque jour, 4 centigrammes de sulfate de cuivre ammoniacal, en solution à 4 p. 100, par voie intraveineuse. Au bout de 10 jours, la suppuration est presque tarie. Six nouvelles injections, pratiquées à raison de une tous les deux jours, terminent le traitement et consolident la guérison.

La radiothérapie de l'hypertrophie prostatique. Ledoux-Lebard. (*Paris méd.*, fév. 1924, n° 5, p. 115). — La radiothérapie semble particulièrement indiquée dans certaines prostatites avec prédominance de phénomènes inflammatoires ou congestifs; les prostates dures et scléreuses ne sont, au contraire, que très peu radiosensibles, quelle que soit l'intensité du rayonnement. Le traitement doit être appliqué dès le début, alors que se manifestent les premiers troubles urinaires: pollakyurie, dysurie, incontinence légère; il donne dans ces conditions une grosse majorité de résultats heureux. Il sera, par contre, inefficace chez les prostatiques anciens, avec sclérose de la glande et troubles infectieux. La technique du traitement et la dose totale sont aujourd'hui bien déterminées; l'auteur donne les détails avec précision.

Radiothérapie des sarcomes. Regaud, Roux-Berger, Jolly, Lacassagne, Coutard, Monod et Richard. (*Paris méd.*, fév. 1924, n° 5, p. 119). — Les auteurs, après une étude approfondie des différentes formes de tumeurs, classées suivant leurs caractères histologiques, et après avoir exposé les diverses techniques radiologiques applicables à chacune d'elles avec les résultats du traitement, présentent les conclusions suivantes :

Les lymphomes et les myélomes, sauf ceux des membres qui peuvent être amputés, sont justiciables de la rœntgenthérapie large. Les sarcomes fibroplastiques, habituellement radiorésistants, seront traités de préférence par l'exérèse chirurgicale.

La curiethérapie ne peut avoir, avec l'outillage dont on dispose actuellement, que des applications restreintes dans le traitement dés sarcomes. les épulis à myéloplaxes en représentent l'indication la plus formelle.

Puissance de la diathermie dans le cancer. Bordier. (*Paris méd.*, mars 1924, n° 10, p. 227). — La diathermie présente, sur le radium ou les rayons X, des avantages précis ; elle est aussi efficace, dans les cancers lobulés ; l'intoxication due à la résorption des débris cellulaires ne peut pas se produire, puisque les cellules néoplasiques sont détruites sur place ; les métastases, après le traitement, n'ont pas été observées dans les cas étudiés jusqu'à ce jour. La diathermo-coagulation a donné de bons résultats dans des cancers de la langue, des amygdales et du plancher de la bouche, du col utérin ; elle semble particulièrement efficace dans les cancers des radiologistes, à qui elle permet, par une cicatrisation définitive des lésions cutanées, d'éviter les opérations mutilatrices.

Résultats de 115 cas d'hypertrophie de la prostate traités par l'électro-coagulation de la prostate. Georges Luys. (*Bull. Acad. méd.*, 8 avril 1924, no 15), L'auteur a obtenu de bons résultats dans 86 p. 100 des cas ; ce mode de traitement se recommande par son inocuité à peu près absolue il ne s'accompagne d'aucune mutilation et peut être mis en œuvre dans tous les cas ou la prostatectomie présenterait de la gravité. Sa seule contre-indication est le trop gros volume de la prostate.

La fissure anale sphinotéralgique, son traitement par la haute fréquence. Delherm et Savignac. (*Paris méd.*, janv. 1924 no 4, p. 85).

Le traitement des cancers à la période des complications. M. Renaud. (*Paris méd.*, fév. 1924, n° 7, p. 162). — L'état général doit être remonté par une diététique approprié, qui sera utilement complétée par la médication arsénicale, sous forme de liquer de Fowler ou, mieux, de cacodylate aux doses de 4 à 10 cgr., ou d'arsénobenzol, 10 à 20 centigrammes deux fois par semaine. Pour l'amélioration des ulcérations, on peut faire des séances de radiologie palliative, de la photothérapie ; un nettoyage minutieux améliore beaucoup l'état local ;

le liquide de Dakin, en solution étendue, l'eau bouillie légèrement additionnée d'iode, pourront être utilisés pour les pansements. Les lymphangites, les infections, les phlébites, sont justiciables des traitements habituels généralement efficaces. Les hémorragies seront, dans bien des cas, jugulées par l'injection intraveineuse de 10 à 30 cc. d'une solution stérilisée de citrate de soude à 30 p. 100. On ne recourra que le plus tard possible aux stupéfiants, pour le traitement de la douleur. L'alcoolisation des troncs nerveux, la rachicocaïnisation permettront de retarder cette complication réelle à l'état du malade que constitue la morphinomanie.

CŒUR ET CIRCULATION

Deux cas de réanimation du cœur, l'une temporaine, l'autre définitive par l'injection intracardiaque d'adrénaline. Lenormant, Richard et Sénèque. (*P. M.* mars 1924, n° 22, p. 233). — On fera la piqûre, à l'aide d'une aiguille longue et fine, dans le 4e espace intercostal gauche, au ras du sternum. On injectera d'abord un ou deux centimètres cubes de la solution au millième; on pourra répéter plusieurs fois l'opération, si cela est nécessaire. Toutes les observations citées, jusqu'à ce jour démontrent l'innocuité absolue de cette méthode qui peut rendre de rendre services, en particulier dans les cas de syncopes opératoires.

SYSTÈME NERVEUX

Le traitement des syndromes parkinsoniens d'origine sénile ou post-encéphalitique. Chavany. (*Vie méd.*, mars 1924, n° 10, p. 399). — Le praticien peut utiliser les médications chimiques, les agents physiques. Parmi les premières, la scopolamine doit être à la base du traitement; on la donnera de préférence en injections hypodermiques quotidiennes; on lui adjoindra utilement un peu de morphine, selon la formule suivante:

bromhydrate de scopolamine	1 centigr.
chlorhydrate de morphine	10 centigr.
eau distillée	15 gr.

On pourra injecter, chaque jour, 3 à 5 dixièmes de cm^3 de cette solution, en commençant par deux dixièmes de cm^3. L'injection est suivie de la sédation rapide de la raideur et du tremblement. L'atropine trouvera son application contre la salivation intense; le luminal, le gardénal, à la dose de 10 cgr. le soir, lutteront efficacement contre l'insomnie. L'hectine, médication arsénicale à dose minime, peut utilement contribuer à remonter l'état général.

Essai de vaccinothérapie intrarachidienne des séquelles de l'en céphalite épidémique avec du virus fixe encéphalitique. A. Marie et Poincloux. (*Bull. Acad. méd.*, 11 mars 1924, n° 11, p. 322). — Les résultats obtenus chez huit malades traités permettent de penser que

l'injection intra-rachidienne de virus-vaccin peut amener la destruction du virus encéphalitique dans les centres nerveux et l'arrêt des lésions progressives, équivalent peut-être à une guérison définitive.

Le traitement de la paralysie infantile doit être institué méthodiquement. Nobécourt et Duhem. (*P. M.* mars 1924, n° 19, p. 201). — L'évolution de la paralysie infantile comporte quatre périodes toutes justiciables d'un traitement approprié : pendant la période d'invasion, les bains, les enveloppements chauds doivent être prescrits comme pour toute maladie fébrile ; la période des paralysies est justiciable du même traitement auquel on ajoutera, le diagnostic n'étant généralement pas fait avant, les traitements spécifiques : ponction lombaire avec injection intra-rachidienne de formine ou d'adrénaline, injections intra-musculaires de sérum de paralytique ou de sérum de cheval immunisé. A la troisième période, période de régression, la base du traitement est constituée par les agents physiques. L'hydrothérapie chaude sera prescrite sous forme de bains locaux répétés 5 ou 6 fois par jour ; on élèvera progressivement la température de l'eau jusqu'à 45°. La diathermie est appliquée avec profit plus largement et plus précocement que l'électrothérapie. Quand sous son influence la température du membre atteint est redevenu normal, on peut le soumettre aux courants continus et aux excitations de fermeture négative.

L'action de la radiothérapie sera portée sur le renflement cervical ou dorso-lombaire suivant les lésions. Les paralysies et les déformations définitives peuvent être améliorées par la gymnastique et la mécanothérapie ; on pratiquera enfin les opérations orthopédiques, arthrodèses, sutures tendineuses etc., qui permettront une meilleure utilisation des muscles sains.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Archives internationales de Pharmacologie et de Thérapie. Vol. 28, fasc. III à VI. — WAGEMANS : La recherche des Bactériophages dans la nature, p. 159. Constitution des Bactériophages et leur neutralisation, p. 181. — DEPLA : Influence des matières colorantes sur les cultures, p. 223. — BRUTSAERT : Etude de l'antigène du staphylocoque, p. 235. — CLARK et GROSS : Action du sang sur les tissus isolés, p. 243. — BROWN et HENDERSON : Ethylène comme anesthésique général, p. 257. — TOCCO : Sur les modifications fines produites dans les myofibrilles par l'atropine, la pilocarpine et la nicotine, p. 265. — TOCCO-TOCCO : Sur les causes qui modifient la réaction de la strophantine pratiquée en faisant agir l'acide sulfurique. — BACCALLI et NICCOLINI : Action pharmacothérapeutique sur l'utérus de quelques narcotiques, hypnotiques et antispasmodiques, p. 301. — C. HEYMANS : Influence des ions et de quelques substances pharmacodynamiques sur le cœur d'Aplysia limacina, p. 337. —

Tocco-Tocco : Action du chlorure de Baryum sur le cœur de grenouille p. 349. — Brumage : Expériences avec les extraits de thyroïde, p. 367. — Vittorio : Influence de quelques substances sympathicotropes sur le glycogène hépatique, p. 379. — Edmunds et Stone : Action de l'adrénaline sur le nombre des globules sanguins, p. 391. — La Barre : Tension superficielle des amers, p. 421. Id. Action des HCl de cryptopine et de xanthaline sur le cœur isolé de grenouille et de tortue, p. 429. — C. Heymans : Démonstration biologique de la fixation des cations par les globules rouges du lapin p. 437. — Tocco-Tocco : Sur la glycirrhizine, p. 445 et p. 455. Id. Sur les principes insecticides du chrysanthème, p. 467. — Schmid : Recherches expérimentales sur l'excitabilité du vague dans l'hyperthermie et dans la fièvre p. 483.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, février 1924. — Rosenthal et Lauterbach : Détermination colorimétrique quantitative des acides biliaires dans les liquides physiologiques, p. 1. — Nothmann et Wagner : Action des sels d'alcali au point de vue de la résolution des symptômes tétaniques chez l'adulte sain, p. 17. — Nothmann et Guttmann : Action des anions, en particulier des phosphations sur l'excitabilité électrique, p. 28. — Holste : Recherches sur l'utérus en survie, 2ᵉ communication, p. 36. — Meyer et Rominger : Recherches comparatives sur la fonction antitoxique du foie, p. 54. — Schmidt : Fonction rénale et injections intraveineuses de mélanges de sublimé et de novarsénobenzol, p. 66. — Amakawa : Pharmacologie du groupe du camphre. Comparaison d'un camphre isomère avec le camphre du Japon, p. 100. Mars 1924. — Bachem : Sur la résorption des médicaments dans la cavité buccale p. 127. — Hildebrandt : Sur l'action cardiaque de la spartéine, p. 136. — Nishiura : Sur l'action du phosphore et de l'arsenic sur les échanges gazeux des tissus, (I) Recherches sur les rats nourris avec de la thyroïde, p. 161. — Molitor et Pick : Action de la pituitrine sur la diurèse p. 169. Arrêt de la diurèse par l'histamine et la choline, p. 198. — Seremin : Dose minima immédiatement mortelles des sels de plomb introduits par voie intraveineuses, p. 207. — Hashimoto : Action de l'hypophyse sur la régulation thermique, p. 218. — Osawa : Influence de la tuberculine sur la sécrétion adrénalinique des surrénales, p. 249.

Comptes rendus de la Société de Biologie, t. XC, nº 6 (22 fév. 1924). — Anglade : Note concernant un essai de vaccination locale de l'intestin contre la dysenterie, d'après le procédé de Besredka, p. 395. — Bierry, Rathery et Kourilsky : Glycolyse aseptique. Action de l'insuline *in vitro*, p. 417. — Godlewski et Ch. Richet (fils) : Pouvoir diurétique expérimental du jus de Raisin blanc en injection intraveineuse, p. 408. — Lesné et Barck : L'adréline administrée par voie rectale chez l'enfant, p 389. — Lesné et Vagliano : Le pouvoir antiscorbutique du lait condensé sucré de vieille préparation, p. 393. — Renaud et Juge : Sur l'action hémostatique du citrate de soude, p. 425. — Gorlon : Action des différentes radiations du spectre visible sur le sarcome greffé de la souris, p. 445. — Gorlon : Action des différentes radiations du spectre visible sur la tumeur épithéliale de la souris. Interprétation des résultats, p. 448. Nº 7 (29 fév. 1924). — Arloing et Dufour : Vaccination cutanée, transcutanée et sous-cutanée contre l'infection pyocyanique du cobaye. Résultats comparatifs, p. 477. — Ed. Dujardin-Beaumetz et Malherbe : Le traitement de la rhinite atrophique ozéneuse par l'anatoxine diphtérique, p. 459. — Garrelon et Santenoise : Action de l'insuline sur l'excitabilité du pneumogastrique, p. 470. — Lévy-Solal, Simard et Lelour : Traitement de l'infection puerpérale par un filtrat de culture de streptocoque en bouillon, p. 483. — Netter et Urbain : Nouvelles recherches sur la déviation du complément dans le zona. L'antigène du zona n'exerce aucune action sur le sérum des sujets atteints d'herpès, p. 461. — Strenström : Quelques essais d'administration de l'insuline par le rectum, p. 518. — Cernaianu : Essai de vaccination préventive par voie cutanée chez le lapin contre le choléra des poules, p. 530. — Cernaianu : Vaccination des poules et du lapin contre le choléra des poules, p. 528. — Nitzescu et Popescu-Inotesti : L'insuline et la glycolyse, p. 534. — Nitzescu et Popescu-Inotesti : L'insuline et le sucre protéidique dans le diabète expérimental, p. 536. — Nitzescu, Popescu-Inotesti et Cadariu : L'insuline et la cholestérinémie. La cholestérinémie dans le diabète expérimental, p. 538. — Nº 8 (7 mars 1924). Antonowsky : Essai de vac-

cination antidysentérique *per os* d'après le procédé de Besredka, p. 564. — Le Clerc et Benda : Appareillage simples pour pratiquer, avec une asepsie absolue, un prélèvement de sang en vue d'une hémoculture. Même appareillage pour pratiquer la transfusion de sang citraté, p. 550. — Lapper et Marchal : L'action leucopédétique et hyposecrétoire de l'atropine sur l'estomac, p. 560. — Étienne, Verain et Brayn : Formule leucocytaire au cours de la sérothérapie antipneumococcique témoin de son action antitoxique, p. 580. — N° 10 (21 mars 1924). — Szimanowski et Sienczewski : Contribution à l'étude de l'immunisation des chiens contre la rage, p. 697. — Marinesco et Draganesco : Influence nocive du néosalvarsan sur les sujets atteints de syphilis et de malaria. Contribution à l'étude des lésions histologiques des centres nerveux dans la malaria comateuse, p. 707. — Paulesco : Traitement du diabète (Documents établissant la priorité), p. 714.

The American Journal of Physiology, LXVII, janvier 1924. — Allan : Equivalent en glucose de l'insuline chez le chien dépancréaté, p. 275. — Bostrom : Etude de facteurs produisant une augmentation ou une diminution rapide du nombre des globules rouges et des globules blancs dans le courant sanguin. I. Acides et bases, p. 291. — Hoagland : Valeur antinévritique du muscle de porc, p. 300. — Barbour et Bourne : Régulation thermique et échanges aqueux. IV. Influence de l'éther chez les chien, p. 399. Février 1924. — Blumenstock et Luckhardt : Action des injections intraveineuses d'une solution saline sur le volume de l'urine excrétée et l'élimination azotée rénale, p. 514. — Fisher : Essais de conservation indéfinie de la vie des chiens totalement dépancréatés par l'insuline, p. 634. T. LXVIII, n° 1. mars 1924 et Proceedings. — Banting et Gairns : Facteurs influençant la production de l'insuline, p. 24. — Kruse : Ether dans le sang, p. 110. — Bieter et Hirschfelder : Excrétion rénale de certains colorants et d'autres substances, p. 118. — Hooper et Becker : Comparaison quantitative de la toxicité des éthers d'aminoalcools et d'acides aromatiques employés comme anesthésiques locaux, p. 120. — Boyd : L'influence du CO^3NaH et du CO^3Ca sur la sécrétion et la composition du suc gastrique, p. 121. — Leake, Gasser et Loevenhart : Synergisme entre le cyanure de sodium et l'excitation électrique minima des vagues sur le centre respiratoire, p. 129. — Thomas et Kuntz : Réaction réversible des vagues à la nicotine, p. 130. — Nice et Neill : Mode d'action du chlorhydrate d'adrénaline sur le centre respiratoire, p. 130. — Ivy et Javois : Excitation de la sécrétion gastrique par les acides aminés et les amines, p. 132. — Jacobs : Action hémolytique des sels d'ammonium, p. 134. — Rees : Action de la caféine, de la théocine, et de la diurésine sur le débit quotidien de l'urine chez les lapins, p. 136.

Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics. Vol. 22, fasc. IV, novembre 1923. — Lamson, Gardner, Gustafson, Maire, Mc Lean et Wells : La pharmacologie et la toxicologie du tétrachlorure de carbone, p. 215. — Abel, Rouiller et Geiling : Nouvelles recherches sur la substance ocytocique-hypertensive-diurétique de la portion infundibulaire de la glande pituitaire. Note 1, p. 289. Une étude thérapeutique préliminaire du principe actif de la portion infundibulaire de la glande pituitaire dans quatre cas de diabète insipide. Note 2, p. 317. Vol. 22, fasc. VI, janvier 1924. — Macht et Lubin : Une étude phytopharmacologique de la toxine menstruelle, p. 413. — Sellards et Leiva : La thérapeutique expérimentale de la dysenterie amibienne, p. 467. — Macht et Hyndman : Relations entre la structure chimique des acides biliaires et leurs réactions phytopharmacologiques et zoopharmacologiques, p. 483,

BIBLIOGRAPHIE

L'Hygiène des Hépatiques, par le Dr Roger GLÉNARD, ancien interne des Hôpitaux de Paris, docteur ès-sciences, médecin consultant à Vichy. — 1 vol. in-16 jésus, cartonné, 302 pages avec figures (*L'Expansion Scientifique Française*, 23, rue du Cherche-Midi, Paris), prix: 12 fr. — Il faut rattacher aux maladies du foie proprement dites tous les troubles morbides qui relèvent d'un mauvais fonctionnement de cet organe: diabète, obésité, eczéma, asthme, etc. L'auteur expose sommairement la doctrine de l'hépatisme et la meilleure méthode d'exploration du foie. Il étudie ensuite les différents chapitres du traitement et présente un exposé approfondi du régime alimentaire, une description précise des différents mouvements de la gymnastique de chambre; il étudie la théorie des sangles et des corsets, et passe en revue la thérapeutique médicamenteuse et les cures hydrominérales. Ainsi se trouvent présentées, en quelques pages précises, l'hygiène, la diététique et la thérapeutique médicamenteuse des nombreuses affections qui relèvent, directement ou indirectement, des troubles du fonctionnement hépatique.

Précis d'électrophysiologie. — *Déductions cliniques et thérapeutiques*, par le Dr W. WIGNAL. Préface du Prof. CHAUFFARD. — 1 vol. in-16 de 172 pages (Gaston Doin, éditeur, 8 pl. de l'Odéon), prix, 6 fr. Franco France, 6 fr. 60. — Ce petit livre s'adresse aussi bien à l'étudiant en cours d'étude qu'au médecin praticien car il a pour but d'enseigner non la pratique électrothérapique, mais de montrer comment les différentes modalités électriques, en applications directes ou indirectes, agissent sur notre organisme.

Ce Précis reflète donc cette unique pensée: exposer, en tenant compte des dernières acquisitions de la science, les bases de l'électrophysiologie d'où sont logiquement déduites les applications cliniques et thérapeutiques, sans alourdir le texte par des descriptions minutieuses d'appareils, ou par les détails de la technique des applications.

Chaque modalité électrique est étudiée dans un chapitre distinct qui comprend deux parties: dans la première y sont exposés ses modes d'action sur notre organisme et la façon dont ce dernier réagit, d'où l'on déduit, dans la seconde partie, les principales applications thérapeutiques que l'on retrouve résumées d'une façon claire et précise dans un tableau à la fin de chaque chapitre.

Les trois derniers chapitres sont consacrés à deux applications indirectes de l'électricité: la Radiothérapie et les Rayons Ultra-Violets. La Curiethérapie y est aussi étudiée à cause de son mode d'action si voisin de la Rœntgenthérapie.

Ce livre sera lu et consulté avec fruit par tous ceux qui cherchent à accroître leurs possibilités thérapeutiques et parfois certains pourront être étonnés de trouver qu'il en existe qu'ils ignoraient, tant dans le domaine de la neuropathologie que dans celui de la médecine générale.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed., rue Cassette, 17, Paris. — S. — 6-24.



THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

INDICATIONS, AVANTAGES ET MÉFAITS DES ABCÈS DE FIXATION

Par le Docteur Jacques Carles
Professeur à la Faculté, Médecin de l'Hôpital Saint-André de Bordeaux

Toute méthode thérapeutique passe généralement par trois phases successives. C'est d'abord la période d'hésitation: les praticiens ont entendu parler de la médication nouvelle, mais ils la connaissent mal, ne l'ont pas vu appliquer, ne l'ont pas appliquée eux-mêmes ; pour les cas où elle leur semble théoriquement le mieux indiquée, ils n'osent point l'utiliser. Vient ensuite le second moment : c'est celui où le traitement, d'efficacité vraiment incontestable, s'impose à l'opinion médicale. Son usage se répand alors d'autant plus vite que les résultats obtenus sont plus remarquables et plus faciles à réaliser. Mais, même avec les meilleures médications, on en arrive vite à une troisième phase, dangereuse et néfaste : la méthode thérapeutique s'est généralisée, tout le monde l'emploie, elle est devenue une question de mode. Le malade lui-même en arrive à réclamer à son médecin un remède dont tout le monde parle et qu'il estime devoir seul le guérir. Le médecin se défend mal contre cet engouement et dans bien des cas le médicament est utilisé à tort et à travers. Qu'arrive-t-il? Employé de façon abusive, à propos et souvent hors de propos, le meilleur des médicaments tombe dans la phase des insuccès et des désastres, en attendant l'abandon et l'oubli. Mieux connu et surtout mieux appliqué, il aurait continué à fournir aux praticiens les mêmes heureux résultats qui, au début, lui avaient valu la faveur de tous.

Faut-il rappeler à cet égard les avatars successifs, les succès merveilleux et la défaveur complète par lesquels sont passés les cautères, la saignée, l'ipéca, l'émétique, le lavement, les purgatifs, le vésicatoire et même la transfusion et l'opothérapie. La réhabilitation de certaines de ces médications puissantes et injustement discréditées a demandé de bien longues périodes !

Pour les abcès de fixation, nous nous demandons si nous n'arrivons pas aussi à cette phase des abus, qui précède de peu

celle de la défaveur et de l'oubli. Quand nous voyons aujourd'hui la facilité avec laquelle certains médecins pratiquent un abcès de fixation à l'occasion de l'affection la plus bénigne, nous ne pouvons nous empêcher d'envisager cette façon d'agir comme déplorable et de très mauvaise augure.

Pour tâcher d'éviter à cette médication si active, mais toute d'exception, un abandon injustifié, nous pensons qu'il est nécessaire qu'elle soit bien connue de tous. Alors elle ne sera plus appliquée d'une façon intempestive et par suite mal jugée dans ses effets. Nous basant sur le résultat d'observations de plus de vingt ans (1), nous dirons donc ici une fois de plus :

1° Le principe des abcès de fixation;
2° Leurs indications formelles;
3° Leurs contre-indications et leurs méfaits.

1° *Principe des abcès de fixation.* — Fochier (2) a basé sa méthode sur une constatation clinique: c'est que la guérison survient souvent au cours de l'infection puerpérale dès que se forment des abcès sur les organes extérieurs. « Il y a, « dit-il, des cas de fièvre puerpérale qui sont l'exception sans « être absolument rares dans lesquels on voit une infection « généralisée, sans lésion importante appréciable, subir une « amélioration soudaine en même temps que se manifestent « les signes d'une suppuration localisée, par exemple, un « phlegmon du sein ou de la fosse iliaque ou du tissu cellu- « laire sous-cutané, ou bien une mono-arthrite, une péritonite « localisée tardive, une salpingo-ovarite. Ils constituent le salut « d'une façon manifeste s'ils sont traités chirurgicalement, au « cas de marche aiguë et, si on les laisse évoluer, au cas de « développement subaigu ou chronique. »

C'est d'autre part un fait bien observé en clinique que les localisations purulentes manquent toujours au cours des infections suraiguës. Bouchard (3) a vérifié la chose au point de vue expérimental : un animal est-il très fortement infecté, la

(1) Jacques Carles. Les abcès de fixation dans les maladies infectieuses et les intoxications. *Thèse de Bordeaux*, nov. 1902.

Jacques Carles. Les abcès de fixation et le pouvoir bactericide du sang. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 1901.

Arnozan et Jacques Carles. Quelques remarques nouvelles sur les abcès de fixation. *Province Médicale*, 23 déc. 1905.

(2) Fochier. Thérapeutique des infections pyogènes généralisées. *Lyon Médical*, 23 août 1891, *Bull. Acad. Méd.* 1891.

(3) Bouchard. Rôle et mécanisme de la lésion locale dans les maladies infectieuses. *Sem. Méd.* 6 nov. 1889.

réaction manque et la mort survient. L'organisme en expérience est-il soumis à une inoculation peu virulente, des abcès se produisent au niveau de toutes les lésions locales provoquées et l'animal guérit.

Il ne faudrait donc pas songer en clinique à obtenir un résultat quelconque par la pyogénèse artificielle au cours des infections suraiguës ; l'injection térébenthinée n'amène alors aucune réaction locale. Au contraire, l'infection est-elle moins violente, on obtient par l'injection sous-cutanée d'essence de térébenthine une réaction d'autant plus forte et plus rapide que l'affection est moins intense et la guérison plus probable ou plus proche. Il y a là un élément de pronostic qui trompe rarement et que connaissent bien tous ceux qui ont la pratique des abcès de fixation.

Pour apprécier les cas dans lesquels il convient de recourir à la méthode de Fochier et se faire une idée du principe de cette médication, il importe de bien se représenter certaines conséquences de l'infection microbienne.

Au cours de la plupart des maladies infectieuses, il se fait non seulement une multiplication extrême, mais encore une consommation excessive de leucocytes. Chargés d'éliminer et de fixer microbes, poisons, toxines, déchets de toutes sortes (1), beaucoup succombent au cours de la lutte. Avec ceux, vivants ou de vitalité diminuée (2) restés en excès, ils encombrent l'organisme et sont le point de départ de ces métastases inattendues que redoutaient si fort nos anciens et que Feuillée (3) a si judicieusement rattachées à la production des « Flux leucocytaires ». Beaucoup de foyers inflammatoires tenaces, de poussées congestives inattendues, de productions purulentes rapides, survenant au cours ou sur le déclin des maladies infectieuses, sont le résultat de l'accumulation en un point quelconque de l'organisme de tous ces leucocytes altérés qui l'encombrent et dont il lui importe au plus tôt de se débarrasser. S'il n'y a pas production purulente, l'accumulation dans les viscères de tous ces déchets leucocytaires organiques et microbiens devient le point de départ de bien des inflammations chroniques et de bien des scléroses, de beaucoup de foyers de dégénérescence,

---

(1) Jacques Carles. Du rôle des leucocytes dans l'absorption et l'élimination des substances étrangères à l'organisme. Paris, Vigot frères, éd. 1904.

(2) Jacques Carles et Mauriac. La fragilité leucocytaire dans les maladies infectieuses. *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 4 mai 1913.

(3) Feuillée. *Société de Biologie*. 1908.

séquelles lointaines mais redoutables de toutes les maladies infectieuses.

Une « saignée leucocytaire » faite à temps serait, semble-t-il, le moyen de prévenir la production de ces diverses localisations si graves quand elles se font au niveau du péritoine, de la plèvre, des méninges, des articulations, des divers viscères.

Mais l'abcès de fixation n'est-il pas un moyen de choix pour faire le drainage de tous ces leucocytes en surcharge dans l'organisme et devenus dangereux après leur victoire ? A son niveau, beaucoup viennent se perdre corps et biens avec les toxines, les microbes morts, les poisons (1) et les déchets si nombreux dont ils sont encombrés.

A l'aide d'un abcès de fixation déterminé à temps, on comprend maintenant qu'il soit possible non seulement d'empêcher les « Flux leucocytaires » capables d'aboutir à la formation d'une collection purulente, mais de prévenir aussi ceux qui déterminent une simple phlegmasie viscérale.

Mais l'action de l'abcès de fixation paraît plus complexe et plus complète encore, si l'on se souvient qu'au cours des maladies infectieuses, les germes en circulation dans le sang, ont tendance à se fixer et à pulluler au niveau des points faibles ou irrités sur les organes antérieurement lésés.

Les leucocytes subissent eux aussi cette attraction curieuse (2). Au niveau de l'abcès de fixation, lésion locale artificielle et momentanée les uns comme les autres se trouvent attirés. Etabli en un point où sa production reste sans danger, supprimé aussitôt qu'il a perdu sa raison d'être d'émonctoire de secours, moyen passager de dépuration et de dérivation, l'abcès de fixation apparaît donc comme un des meilleurs moyens de prévenir souvent les localisations purulentes ou simplement inflammatoires survenant au niveau des viscères au cours des maladies infectieuses. Appliqué à bon escient, il donne des résultats parfois impressionnants (Voir fig. n° 1).

2° *Indications des abcès de fixation.* — Ces considérations n'étaient pas inutiles pour se rendre compte des cas vraiment justiciables de la méthode Fochier. Leurs indications peuvent, semble-t-il, se ramener aux suivantes:

(1) Jacques Carles. Les abcès de fixation et la localisation des poisons et des médicaments absorbés par les leucocytes. C. R. *Soc. Biol.* 1er fév. 1910.

Les abcès de fixation dans le saturnisme. *Bull. et Mém. Soc. de Méd. de Bordeaux*, 5 mars 1909.

id. Leucocytes et absorption des sels de plomb. Folia Hématolog. 1908.

(2) Jacques Carles. *Loc. cit.*

On emploiera les abcès de fixation:

1o Dans les *pneumonies* et les *bronchopneumonies très graves*, dans les *fièvres puerpérales*, chaque fois que dans ces affections on redoutera la production possible d'une localisation puru-

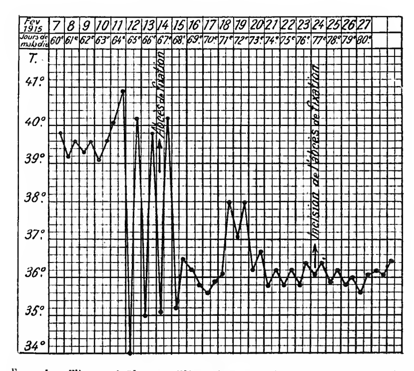


FIGURE I. — Fièvre typhoïde grave (Hémoculture = b. d'Eberth) compliquée de diphtérie. Au 60e jour de la maladie état très grave; accès à type septicémique avec grands frissons, chaleur, transpiration, mauvais état général. Guérison rapide par abcès de fixation.

lente, une généralisation ou une détermination viscérale grave de l'infection en cours.

2o Dans les *méningites cérébro-spinales* qui résistent à l'action du sérum (1) et dans quelques cas d'*encéphalite épidémique* grave (Netter). Chaque fois qu'on veut obtenir dans ces affections une action dérivative puissante.

3o Dans toutes les septicémies rebelles et surtout les *septicopyohémies*. C'est là surtout que les abcès de fixation donneront leurs plus beaux résultats (voir fig.). Encore faut-il les établir

(1) ARNOZAN et J. CARLES. *Province médicale*, 25 déc. 1905 et Congrès de Madrid, 1903.

BOIDIN. *Soc. Méd. des Hôp. Paris*, mars 1918, et *Rapport Congrès Français de Médecine*. Bordeaux 1923.

avant production d'une localisation purulente viscérale sur laquelle l'abcès térébenthiné ne saurait agir.

4° Dans certaines *intoxications graves*, telles que empoisonnements par le plomb (1), par le sublimé, par les champignons (Pic).

En dehors de ces cas très précis, il faut être tout à fait réservé dans l'emploi des abcès de fixation. Il importe de se souvenir qu'ils méritent de rester une *médication d'exception*. A l'heure actuelle où, à notre avis, on tend à en abuser, on fera bien de lire ce que j'appellerai le chapitre déjà long de leurs **méfaits**.

3°) *Contre-indications et méfaits des abcès de fixation.* — Nous dirons rapidement en quoi ils consistent.

a) *Douleur.* — En premier lieu, sauf dans les cas d'infection suraiguë, où la réaction est nulle et où la production d'un abcès de fixation n'a guère qu'une valeur pronostique, l'injection sous-cutanée d'essence de térébenthine est suivie de l'apparition de phénomènes inflammatoires souvent violents. Bien des malades chez lesquels la réaction est vive, présentent au point injecté, de la rougeur, de la chaleur, de la tension, des phénomènes douloureux extrêmement vifs. Chez quelques-uns même le développement de l'abcès se fait avec toutes les apparences un peu effrayantes d'un phlegmon diffus. Sans doute, il ne s'agit là que de phénomènes passagers ; en 24 h., 48 h. au plus, à l'aide de larges pansements humides ou de cataplasmes, la douleur se calme et devient supportable.

Mais que doit-on penser de l'application à la légère d'une médication aussi violente à des malades atteints d'affections bénignes, capables de fort bien guérir à l'aide de remèdes anodins ?

b) *Escharres.* — Chez les enfants, chez quelques jeunes femmes à tissu délicat, la réaction va parfois très au delà de ce qu'on désire. Même en employant de l'essence de térébenthine mélangée avec de l'huile d'olive, ce qui diminue sa causticité, ce n'est pas un simple abcès qu'on obtient, mais souvent de vastes escharres (2) tout à fait comparables à celles que l'on

(1) J. Carles. *loc. cit.*
Combemale. Voir Taniel. Traitement du saturnisme aigu grave par les abcès de fixation (*Thèse Lille*, 1910).

(2) Mlle Campana et Codet Boisse. *Gaz. Hebd. des Sc. Med.*, Bordeaux, 1904.
Cellarier. *Thèse de Bordeaux*, 1905.

voit apparaître à la suite des injections de solution concentrée de quinine. On accepte facilement cette rançon pénible et la très longue cicatrisation nécessaire, si elle a permis de mettre le malade à l'abri de complications capables de l'emporter; mais en est-il ainsi quand l'abcès a été provoqué sans indications tout à fait formelles ?

c) *Hernies musculaires.* — L'eschare superficielle n'est pas toujours la seule complication observée. Nous avons pu suivre deux cas dans lesquels une injection maladroite, faite non plus dans le tissu cellulaire, mais en pleine zone aponévrotique, a entraîné la destruction d'une large étendue du tenseur fascia-lata. Des hernies musculaires fort pénibles qu'il fallut ultérieurement réparer en sont résultées.

d) Les désordres peuvent être plus graves encore. Nous avons vu pendant la guerre dans un des hôpitaux de notre secteur, une injection térébenthinée pratiquée étourdiment au niveau de la face interne de la cuisse. La réaction obtenue était formidable et l'on pouvait redouter les pires complications du côté des vaisseaux fémoraux. Elle ne fut évitée que par une incision hâtive qui permit d'éliminer l'essence de térébenthine et de limiter son action irritative.

e) *Infection secondaire de la poche purulente.* — Le pus recueilli au niveau de l'abcès de fixation est stérile. Les microbes qui y sont transportés y sont rapidement détruits, grâce au pouvoir antiseptique considérable de l'essence de térébenthine (1). C'est ce qui faisait comparer l'abcès de fixation par Lesieur (2) à un « piège à microbes » et de fait, si au lieu d'employer de l'essence de térébenthine, on emploie pour provoquer l'abcès une substance irritante, mais non antiseptique, aussitôt on retrouve dans le pus recueilli les mêmes germes que dans le sang du sujet infecté.

Voilà une notion qui domine la pratique de l'abcès de fixation. Que de fois est-elle perdue de vue !...

Pour inciser et panser un abcès de fixation, il est indispensable de recourir aux précautions d'une asepsie des plus rigoureuses : désinfection de la région à la teinture d'iode, mains minutieusement nettoyées, et, mieux encore, emploi de gants

(1) Chamberland. Les essences au point de vue de leurs propriétés antiseptiques. *Ann. Inst. Pasteur*, 1888.

(2) Lesieur. Abcès de fixation chez les typhiques. *Lyon Méd.*, 12 nov. 1911.

de caoutchouc stériles, instruments, objets de pansement aseptiques, très grand pansement abritant largement le foyer incisé, etc.

Ces précautions nécessaires sont bien souvent mal appliquées. Le résultat ne se fait pas longtemps attendre. Chez le malade qui paraissait guéri, la fièvre se rallume. Une infection nouvelle se surajoute à celle que la production de l'abcès avait pour objet de combattre.

Est-ce le fait d'une négligence passagère ? Alors l'expression complète de la poche purulente, un large drainage, un abondant lavage avec un antiseptique, tel que le permanganate de potasse, mieux encore, une désinfection permanente avec tube et liqueur de Dakin auront vite fait d'enrayer l'infection commençante et de tout remettre en état. En quelques jours, très vite, la cicatrisation est complète. Elle est remarquablement rapide quand on a su observer une asepsie parfaite. Mais que se passe-t-il dans les cas où l'ouverture et le pansement des abcès de fixation sont abandonnés au hasard ?

Sous prétexte que la dépuration est ainsi plus prolongée, nous avons vu souvent, des médecins laisser leurs malades baigner des semaines dans le pus. Avec des trajets fistuleux multiples, faisant clapier, avec de larges décollements, avec une suppuration interminable et une fièvre constante, due à la résorption purulente, de tels patients avaient fini par prendre l'aspect de véritables tuberculeux.

Moins à plaindre étaient jadis les malheureux chroniques, couverts de vésicatoires permanents, de sétons à répétition et de cautères à sainbois.

L'abus et la mauvaise application de ces vieilles méthodes qui avaient pourtant leurs bons côtés (Brocq), les a fait sombrer dans l'oubli sinon le ridicule. Craignons que par la même méconnaissance de leur mode d'action et la mauvaise application qui en est faite sans cesse, nous n'arrivions de même à discréditer les abcès de fixation.

f) *Cas où l'emploi des abcès de fixation est très discutable.* — Je veux bien qu'il est des cas où il est difficile de les traiter de façon minutieusement aseptique, et s'ils sont infectés d'en faire une désinfection rigoureuse. Comment y parvenir chez les malades délirants, porteurs de profondes eschares, souillant sans cesse linge et literie, défaisant à tout instant leurs pansements ? Mais ceci constitue précisément le cas type dans

lequel il importe de se demander si, provoquer un abcès de fixation n'est pas beaucoup plus nuisible qu'utile.

La même réflexion s'impose quand il est question d'y recourir dans certains milieux populaires où la propreté la plus élémentaire paraît un problème irréalisable.

On se heurte encore à des inconvénients presqu'aussi graves, quand on pratique un abcès de fixation au début d'une maladie à évolution longue, telle que, par exemple les fièvres typhoïdes ou para-typhoïdes. Outre qu'au commencement de semblables affections, les indications de la pyogénèse artificielle sont loin d'être formelles, la cicatrisation aseptique est difficile à obtenir et l'on s'interdit par leur usage hâtif et intempestif, l'emploi des bains capables de rendre sans doute des services autrement importants aux malades.

g) Enfin pour tout sujet faisant des œdèmes et pour tout diabétique, les abcès de fixation sont formellement contre-indiqués. Inutile d'insister sur les délabrements considérables et les accidents graves que l'on pourrait voir apparaître si l'on en provoquait chez de tels malades.

En définitive, *médication toute d'exception*, les abcès de fixation ne sont à utiliser que dans des cas nettement déterminés : s'agit-il d'affections bénignes, ils ne sont nullement de mise : toute autre médication plus simple assurera la guérison sans imposer au malade les souffrances souvent aiguës que comporte leur usage.

Existe-t-il une affection grave? La production d'un abcès de fixation fait parfois merveille, mais seulement s'il s'agit de localiser une détermination éventuelle inflammatoire ou purulente de l'infection ou d'enrayer une septicopyohémie. Encore ne faut-il pas agir avant l'heure où la formation des métastases par « flux leucocytaires » est à redouter. Il ne faut pas non plus agir trop tard au moment où tous les moyens de défense de l'organisme sont épuisés. Ce n'est pas une médication pour moribonds.

Enfin, chaque fois qu'on pratique un abcès de fixation, on ne le fera jamais qu'avec une minutie extrême. L'essence de térébenthine est injectée à la partie moyenne et externe de la cuisse, exactement dans le tissu cellulaire. On ne dépasse pas la dose de 1 à 2 cc.; on doit inciser largement, vider entièrement, drainer et panser la collection purulente obtenue, le plus tard possible, vers le 6e ou 8e jour, mais avec toutes les pré-

cautions d'une asepsie rigoureuse, et cela jusqu'à complète cicatrisation.

Toute négligence à cet égard expose à des complications parfois graves, capables de faire d'une méthode thérapeutique souvent remarquable, une médication vraiment dangereuse et à rejeter.

REVUE GÉNÉRALE

L'AIL EN THÉRAPEUTIQUE

Par Maurice Perrin
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Nancy,
Médecin de l'hôpital Villemin.

L'ail (Allium sativum) mérite-t-il de sortir de la cuisine pour aller tenir une place honorable dans l'officine? L'enthousiasme qu'il suscite dans le monde des gastronomes, au moins en certains pays, doit-il avoir son pendant dans le cénacle des cliniciens thérapeutes?

Hippocrate, Pline, Dioscoride, et bien d'autres ont conclu par l'affirmative, encore que les propriétés reconnues à l ail ne soient pas les mêmes pour les divers auteurs. Cette discordance résulte sans doute de variétés botaniques, de conditions de récolte ou de mode d'emploi, d'un mélange de préjugés populaires aux observations scientifiques. Ceux qu'intéresse l'histoire médicale de ce condiment-médicament liront avec plaisir, entre autres publications, les livres et articles de H. Leclerc et la thèse récente de mon élève M. Vlaïcovitch (1).

De toute la littérature, assez copieuse, peut-on tirer des conclusions précises? Il est légitime de répondre par l'affirmative en ce qui concerne certains effets des préparations d'ail sur l'expectoration, sur la circulation, sur les parasites intestinaux; de plus on peut interpréter l'action du vinaigre des quatre voleurs; mais avant d'aborder les données cliniques, je dois présenter les diverses préparations d'ail et signaler à l'attention des lecteurs du *Bulletin général de Thérapeutique* les intéressantes conclusions auxquelles ont abouti les re-

(1) Vlaïcovitch (Miodrag). L'ail (Allium sativum) en Thérapeutique, ses effets dans la tuberculose, recherche de son pouvoir bactéricide, détermination de son équivalent toxique, *Thèse de Nancy*, 3 mai 1924 (126 pages). Je renvoie à cet intéressant travail pour la bibliographie de la question.

cherches de M. Vlaïcovitch sur le pouvoir bactéricide de l'ail et sur la détermination de son équivalent toxique.

Préparations d'ail

Le bulbe d'ail doit son activité culinaire ou thérapeutique à l'essence qu'il contient, essence dont l'action fut longtemps attribuée au sulfure d'allyle. Il est actuellement démontré que les mérites attribués à ce sulfure doivent l'être en réalité au bisulfure de diallyle qui constitue la partie principale de l'essence (60 %); c'est à lui que celle-ci doit son odeur. A côté de lui existent du bisulfure d'allyle-propyle, un glucoside sulfuré (alliine), une diastase, l'allisine, etc...

Le bulbe d'ail contient peu d'essence préformée; sa quantité augmente, ainsi que l'odeur en témoigne, quand on contuse le bulbe en présence d'eau.

Cette essence, introduite dans l'organisme humain ou animal s'élimine rapidement par les urines ou par les voies respiratoires, une faible partie en nature, le surplus sous forme d'hydrogène sulfuré et de sulfures divers. Cette élimination respiratoire nous aide à comprendre l'action qu'exerce l'ail ingéré sur l'expectoration, de même que ses propriétés parasiticides, au sens large du mot, expliquent son action anthelminthique.

Le mélange d'ail au miel ou au fromage (Pline), son utilisation en hachis (Dioscoride), en looch (Caullet de Veaumorel) et diverses autres préparations n'ont qu'un intérêt historique. L'ingestion en nature, le «chapon» de pain frotté à l'ail, la décoction dans du lait ou dans des bouillies subsistent dans la médecine populaire, en tant que médication anthelminthique.

L'essence utilisée en Grande-Bretagne ne l'est pas en France.

M. Lœper a employé en clinique une teinture d'ail obtenue avec une partie de bulbe d'ail desséché et quatre parties d'alcool à 95°; on laisse macérer pendant trois semaines, on décante et on filtre.

M. Pouillard, après avoir préconisé une macération aqueuse en se basant sur le rôle adjuvant de l'eau dans la production de l'essence, a du y renoncer parce que trop altérable; il a utilisé pour ses intéressantes recherches une alcoolature au 10ème et un extrait.

M. Bonnefoy a prescrit chez l'adulte 6 à 8 pilules, dites

d'aloysine, préparées par M. Gouzène et contenant chacune 0,05 de suc d'ail.

J'utilise, et M. Vlaïcovitch a utilisé dans mon service, les préparations de M. Coirre: alcoolature (Allium stasima) et pilules d'ail total stabilisé. La stabilisation suivant la méthode de Bourquelot évite toute altération sournoise des principes actifs. Je rappelle à ce propos les recherches de Zilgien (de Nancy) sur la différence d'activité des poudres de digitale suivant leur mode de préparation et sur la disparition assez rapide de toute activité toni-cardiaque dans les poudres préparées d'avance sans stabilisation préalable.

L'alcoolature d'ail de M. Coirre représente la moitié de son poids de bulbe frais stabilisé. On la donne à la dose de 20 à 60 gouttes par jour en 3 ou 4 fois, ordinairement dans du lait. Il a fallu souvent renoncer à son emploi, désagréable aux malades. Les pilules, acceptées plus facilement, contiennent chacune 2 cgr. d'extrait d'ail stabilisé (ail total desséché, après stabilisation, de la même façon que sont préparés les extraits opothérapiques).

Pour modifier l'expectoration nous les avons fait prendre à la dose de 6 à 11 par jour, ordinairement après les repas ou les goûters, par 1 à 3 à la fois. M. Coirre nous a livré également une préparation aqueuse moins active et moins pratique, comme médicament, mais qui est très utile pour certaines expériences de laboratoire (de leur côté, M. Lœper et ses collaborateurs ont également utilisé expérimentalement une préparation aqueuse). Les préparations que nous avons employées sont habituellement bien supportées, si ce n'est par des tuberculeux à l'estomac fragile ou malade, qui ont accusé des troubles gastriques divers (aigreurs, nausées, dégoût) parfois au bout de quelques jours, parfois après une ou deux semaines; ces troubles n'ont eu aucun caractère particulier, et tout autre médicament eut pu sans doute en produire de semblables; naturellement ils ont fait interrompre la médication. Un convalescent de gangrène pulmonaire, après avoir bien supporté une première cure d'ail, a eu un peu de diarrhée à deux autres tentatives.

Pouvoir bactéricide et équivalent toxique

Pour compléter les constatations faites dans mon service d'hôpital et dans mon laboratoire, Miodrag Vlaïcovitch a effectué diverses recherches dans le laboratoire de parasitologie

du professeur Vuillemin sous la direction de G. Thiry et avec le concours de Pierre Dombray.

Le pouvoir bactéricide de l'alcoolature de l'ail a été recherché et mesuré pour le bacille typhique, les paratyphiques, le colibacille, le bacille pyocyanique. Il s'est montré positif vis-à-vis de tous les microbes étudiés, à des doses de 50 à 250 centicubes pour 1000 cc. de bouillon (soit l'équivalent de 22,5 d'essence d'ail pur). On peut donc tenir ce pouvoir pour établi, encore qu'il faille de nouvelles expériences pour préciser la part exclusive de l'ail, et éliminer exactement celle de l'alcool (qui contribue partiellement au résultat). Sur les champignons, l'action est très nette; dans la proportion de 165 cc. (14 cc., 5 d'essence) pour 1.000 de bouillon, l'alcoolature d'ail arrête et tue les cultures d'Aspergillus fumigatus, de Lichteimia corymbifera et de Monilia albicans.

Ce pouvoir bactéricide n'est-il pas acheté au prix d'une toxicité gênante? La preuve gastronomique est faite que l'ail est pratiquement dénué de toxicité.

Expérimentalement, sur le lapin (méthode de Bouchard) sur la grenouille, sur le poisson (méthode de Lesieur), l'alcoolature d'ail se comporte d'une façon qui permet de classer l'essence d'ail parmi les essences du groupe excito-stupéfiant. Pour le lapin, l'équivalent est de 8 cc., 5 d'alcoolature d'ail par kilogramme de lapin, pour le goujon, la toxicité est de 10 pour 1000 et pour le cyprin doré de 15 pour 1000. Les expériences de contrôle faites avec les quantités d'alcool contenues dans ces doses d'alcoolature permettent de négliger l'action de cet excipient.

Dans la mesure assez approximative où l'on peut conclure du lapin à l'homme, si l'équivalent toxique par kilogramme est 8 cc, 5 d'alcoolature, représentant 0,765 d'essence pure, pour un homme de 70 kilogs l'équivalent toxique serait $8{,}50 \times 70 = 595$ grammes. Nous sommes loin des doses thérapeutiques, puisqu'on dépasse rarement un gramme d'alcoolature par jour, ou la quantité équivalente en pilules!

Les préparations d'ail n'ont donc pratiquement aucune toxicité.

Ail et circulation

Les expériences de Lœper, Debray et Chailley-Bert (1921) ont montré qu'une première injection d'ail provoque chez le chien une hypotension notable bien que de courte durée,

avec augmentation de l'indice oscillatoire et ralentissement des battements cardiaques; mais à mesure qu'on prolonge l'expérience, les résultats obtenus deviennent minimes, presques nuls, alors qu'augmentent dans l'organismes les doses d'essence d'ail en circulation.

Cliniquement, l'ail n'influence pas la tension artérielle normale mais il abaisse assez rapidement les fortes hypertensions, pendant un temps plus ou moins long, avec ralentissement du pouls, exagération du R. O, C., et augmentation de l'indice oscillatoire.

Ces effets constatés par MM. Lœper et Debray, confirmés par Pouillard, paraissaient devoir donner à l'ail une place intéressante parmi les médicaments hypotenseurs. Mais les auteurs précités n'ont pas tardé à s'apercevoir (et nous avons eu l'occasion de vérifier nous-mêmes ce fait), que l'effet hypotenseur de l'ail est passager; en continuant l'emploi pendant plusieurs jours ou bien en élevant les doses, les battements cardiaques deviennent plus énergiques, et l'ail se comporte comme un toni-cardiaque. Pour que l'ail soit un hypotenseur durable, il faudrait ne le donner qu'à doses faibles et par périodes de trois jours au plus, si bien que cet emploi devient délicat et, à mon avis, irréalisable dans la pratique courante. L'action durable de l'ail est le plus souvent une action toni-cardiaque; que M. Pouillard a pu même l'utiliser contre des états d'hyposystolie; cet auteur a constaté cependant des effets d'intoxication avec inégalité des contractions. Les tuberculeuses traitées par Vlaïcovitch, dans mon service de l'hôpital Villemin, dans le but de diminuer l'expectoration, malades dont le pouls était petit ou faible, ont présenté assez souvent un pouls plus ample et mieux soutenu et une tension artérielle moins basse après un traitement prolongé aux doses employées qui sont en fait des doses modérées.

Voici à titre d'exemple des chiffres de tensions artérielles (mesurées par la méthode auscultatoire) avant et après la cure destinée à diminuer l'expectoration au cours de la tuberculose pulmonaire.

I. Pouls 80-100. T A avant : 15/8 ; après : 15/8.
II. Pouls 80-90. T A avant : 11,5/8 ; après : 12,5/9.
III. Pouls 75-95. T A avant : 14/9,5 ; après : 10,5/8.
IV. Pouls 80-120. T A avant : 12,5/10 ; après : 13/10,5.
V. Pouls 80-110. T A avant : 15/11 ; après : 15/11.
VI. Pouls 80-100. T A avant : 12/8 ; après : 11/7.

VII. Pouls 100-120. T A avant : 13,5/7 ; après : 9/5.
VIII. Pouls 104-108. T A avant : 12/9 : après : 13/10.
IX. Pouls 110-130. T A avant : 13/9 ; après : 13/9.
X. Pouls 80-90. T A avant : 14/9,5 ; après : 14/10.
XI. Pouls 80-90. T A avant : 11,5/8 ; après : 12/9.
XII. Pouls 80-90. T A avant : 13/9 ; après : 12/9.

Toutes les pressions trouvées diminuées l'ont été dans des cas de tuberculose pulmonaire grave où, malgré un effet favorable sur le volume de l'expectoration, les lésions ont évolué nettement pendant que le dépérissement des malades s'accentuait. Un fait curieux, signalé par Lœper et par Pouillard, est que l'action hypotensive est plus durable chez les malades atteints de sclérose pulmonaire, d'emphysème, de pneumonie, de tuberculose même. Lœper explique ce fait par un retard de l'élimination, retard qui prolonge et favorise l'action vasculaire. En définitive, l'ail peut être utilisé comme un hypotenseur à titre exceptionnel, sous une surveillance médicale constante : d'autre part, il s'avère plutôt tonique du cœur, sans toutefois mériter une place intéressante parmi les tonicardiaques. Ce qui faut retenir surtout, c'est son innocuité pratique vis-à-vis de l'appareil circulatoire lorsqu'on le donne aux doses ordinaires comme modificateur de l'expectoration des tuberculeux, malades dont la tension artérielle est plutôt basse d'habitude, aussi bien lorsqu'on le prescrit à des bronchorrhéiques hypertendus.

Ail et expectoration

Dioscoride prescrivait l'ail pour calmer la toux invétérée. Personne ne songe cependant à considérer l'ail comme un calmant ; mais il ne faut pas perdre de vue que les sujets qui ont beaucoup de crachats à expectorer ne peuvent obtenir cette expulsion qu'en toussant souvent, même si leur toux est disciplinée. Diminuer cette expectoration, surtout si la diminution laisse subsister ou accentue la fluidité des crachats, c'est amener les malades à moins tousser. Par cette interprétation, je raccorde aux constatations de Dioscoride la diminution volumétrique qui est le résultat le plus net de l'administration des préparations d'ail aux tuberculeux pulmonaires ou aux vieux catarrheux.

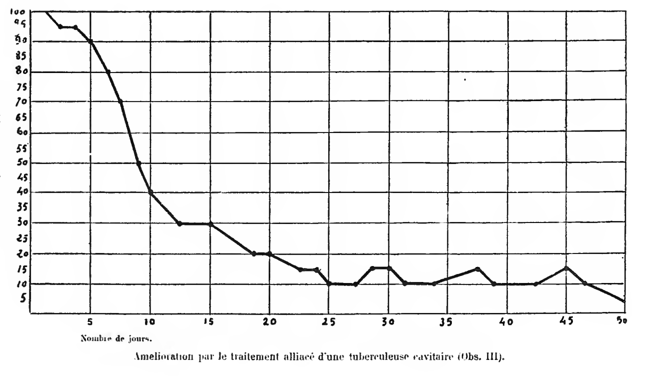
L'élimination de l'essence d'ail par les voies respiratoires explique l'action antiseptique et modificatrice qui fait diminuer l'expectoration, effet constaté chez les tuberculeux tout d'abord

par H. Leclerc, et chez les gangréneux pulmonaires par Lœper, Lemierre, Roch. En ce qui concerne cette dernière affection, je crois l'ail d'action moins rapide et moins énergique que les sérums antigangréneux ou que les arsénobenzènes, médications très actives qui ont fait leurs preuves dans des cas désespérés; je n'utilise l'ail chez les gangréneux pulmonaires que comme un traitement accessoire, notamment pour tâcher d'obtenir le tarissement de l'expectoration après sa désodorisation, tarissement d'ailleurs souvent bien difficile à réaliser.

J'ai recours à l'ail surtout chez les bronchiteux chroniques ou chez les tuberculeux, quand l'abondance de l'expectoration est gênante. C'est surtout chez les malades de cette dernière catégorie, dans mon service de l'hôpital Villemin de Nancy (pavillon des femmes) que Vlaïcovitch a recueilli les observations dont sa thèse résume les plus caractéristiques, soit favorables, soit décevantes.

Bien tolérées par les malades, les préparations d'ail ont, dans la grande majorité des cas, des effets très satisfaisants sur l'expectoration; celle-ci diminue notablement de quantité tout en restant fluide, et même en se fluidifiant davantage. Les malades ont donc à tousser moins souvent et l'expectoration qui subsiste est facilitée. L'examen des crachats montre que leur purulence est moindre et que leur flore est moins abondante. Voici quelques chiffres relevés avant et après des traitements dont la durée s'est échelonnée entre 15 et 50 jours.

I. Avant : 50 cc; après : 10 cc.
II. Avant : 50 cc; après : 10 cc.
III. Avant : 100 cc; après : 5 cc (voir le graphique).
IV. Avant : 75 cc; après : 15 cc.
V. Avant : 75 cc; après : 35 cc. Une interruption de traitement pendant 3 jours fait remonter les crachats à 80 cc; sa reprise les ramène à 35 cc. au bout de 7 jours et à 20 cc au bout de 20 autres jours.
VI. Avant : 80 cc; après : 5 cc.
VII. Avant : 100 cc; après : 40 cc.
VIII. Avant : 60 cc; après : 5 cc.
IX. Cas complexe, avec intervention de sérothérapie, etc.; résultats de l'ail peu nets, sauf une contribution à la désodorisation des crachats, avec diminution momentanée de leur quantité.
X. Avant : 50 cc; après : 10 cc.
XI. Avant : 35 cc; après : 2 à 3 cc.
XII. Avant : 50 cc; après : 20 cc.
XIII. Avant : 45 cc; après : 5 cc.



Amélioration par le traitement alliacé d'une tuberculeuse cavitaire (Obs. III).

XIV. Avant : 7 ou 8 crachats ; après : 3 ou 4 crachats.
XV. Avant : environ 18 crachats ; après : en moyenne 9 crachats.
XVI, XVII, XVIII. Résultats transitoires ou moins nets.

Les cas les plus favorables sont ceux dans lesquels les malades cavitaires expectorent abondamment tout en étant en période de stationnement clinique; sont moins favorables ou rebelles les cas où le processus ulcéreux évolue plus ou moins rapidement.

On a signalé depuis longtemps que l'ail favorise les hémoptysies; aussi ne l'ai-je jamais conseillé dans les formes congestives avec éréthisme circulatoire, crachats hémoptoïques, toux quinteuse, forte hyperthermie. La malade de l'observation IX qui avait eu de la gangrène avec crachats sanglants, à cependant bien supporté l'ail, donné à doses progressives en période d'accalmie.

Le groupe des bronchiteux chroniques et des dilatés bronchiques, a donné une quasi-unanimité de cas favorables, avec également d'assez grosses différences individuelles en ce qui concerne la persistance des résultats.

Je n'ai jamais observé les manifestations de congestion céphalique, les nausées violentes, les palpitations qu'ont signalées divers auteurs.

Le traitement alliacé a été accusé de provoquer divers troubles digestifs tout comme le régime assaisonné à l'ail; les troubles sont du même ordre et sont rares. L'odeur peut, surtout quand on utilise l'alcoolature ou la macération, provoquer le dégoût immédiat. Avec les pilules telles que je les ai employées, je n'ai pas eu de désagréments de ce genre. Les sensations de brûlure gastrique, les aigreurs, ne se sont montrées que chez 5 % de nos malades, parfois avec des nausées ou du dégoût au bout de quelques jours; mais il s'agissait dans tous ces cas de tuberculeux à estomac défectueux, que d'autres médicaments, les balsamiques par exemple, auraient aussi bien troublé ou irrité. Ces faits, de même que la légère diarrhée observée chez un de mes malades lors de ses deuxième et troisième cures d'ail ne suffisent pas à créer une contre-indication, et je me crois fondé à conclure que l'ail est un médicament bien toléré en règle générale. Il mérite donc de figurer sur la liste des médicaments à opposer aux expectorations trop abondantes qui fatiguent les malades, et d'être considéré comme un agent thérapeutique pratique et maniable.

L'ail vermifuge

Déjà vanté comme vermifuge par Dioscoride et par Pline, mentionné parmi les 379 anthelminthiques végétaux connus en 1715, cité complaisamment par Davaine (Traité des Entozoaires), l'ail est resté un remède populaire, utilisé surtout contre les ascaris et contre les oxyures. Il est ordinairement inoffensif; parfois cependant, d'après Barbier, il serait irritant pour le tube digestif préalablement enflammé.

L'ail vermifuge est donné parfois sous forme de «chapons» croutons de pain vigoureusement frottés avec une gousse; plus souvent il est donné en décoction dans du lait ou dans du bouillon aux doses les plus variées.

Pélissier a conseillé de traiter l'ascaridiose en associant l'ail à la santonine dissoute dans l'huile et ensuite émulsionnée en potion gommeuse; il donne deux fois, un soir au coucher et le lendemain matin à jeun, avant la prise de santonine, du lait à l'ail, préparé en faisant cuire à petit feu une gousse d'ail dans une tasse de lait pendant 10 minutes; on passe sur un linge et on sucre à volonté; la préparation n'est pas âcre et les enfants l'acceptent facilement. La prise de ce lait à l'ail rendrait les parasites plus vulnérables à l'action de la santonine, et de plus l'excitation de la sécrétion gastrique diminuerait la capacité d'absorption de l'estomac vis-à-vis de la santonine dissoute dans l'huile, d'où action plus directe de celle-ci sur les vers.

Contre les oxyures, H. Dauchez a conseillé les lavements préparés avec 8 grammes de bulbe d'ail frais, infusés dans 125 grammes d'eau bouillante; on ajoute à l'infusion un jaune d'œuf et un gramme d'Asa fœtida. Ces lavements sont certainement un très bon traitement local, mais il ne faut jamais perdre de vue la nécessité d'associer toujours au traitement rectal un traitement par os, lorsqu'on veut avoir un résultat durable. Les conditions d'existence des oxyures dans l'intestin sont telles en effet qu'un traitement interne est toujours indispensable, alors qu'on peut se passer souvent de traitement local; c'est là un point sur lequel ont insisté les auteurs compétents, et notamment Raillet, et que j'ai rappelé, avec G. Thiry dans une des « Consultations médicales françaises » éditées par Poinat.

L'oxyurose est d'ailleurs très rebelle, à la fois parce que l'auto-réinfection est facile et parce que les œufs et même

les oxyures adultes échappent facilement aux anthelmintiques. Aussi faut-il retenir des observations comme celle de G. Thiry: cas d'oxyurose jusqu'alors rebelle qui cède en quelques jours à la prise chaque matin de « quelques gouttes d'ail broyés dans du lait ». M. Vlaïcovitch rappelle une observation analogue qui lui a été communiquée par M. Bonnefoy.

En somme, l'ail est susceptible de rendre service comme anthelminthique. Sa posologie ad hoc a d'ailleurs encore besoin d'être précisée; je pense qu'elle devra être différente suivant la place qu'occupe l'ail dans l'alimentation; les parasites des méridionaux sont sans doute plus accoutumés au contact de l'essence d'ail et de ses produits de transformation que les parasites des gens du nord, par conséquent il est vraisemblable que l'ail aidera plus souvent ceux-ci que les premiers à être débarrassés de leurs helminthes.

Le vinaigre des quatre voleurs

Souvenir de la grande épidémie de peste de Marseille en 1720, le vinaigre des quatre voleurs a été inscrit dans la pharmacopée française en 1758 sous le nom d'acetum antisepticum; le Codex de 1881 l'a mentionné encore en simplifiant la préparation.

Voici telle que la reproduit M. Boinet (Presse médicale, 30 juillet 1921) la formule originale, affichée par les échevins de Marseille.

« Avis à nos concitoyens! Recette des quatre voleurs:

Trois pintes de fort vinaigre de vin blanc,
Une poignée d'absinthe,
Une poignée de Reine des prés,
Une poignée de Marjolaine sauvage,
Une poignée de Sauge,
Cinquante clous de Girofle,
Deux onces de racines de Nulla-Campana,
Deux onces d'Angélique,
Deux onces de Romarin,
Deux onces de Marube,
Trois grains de Camphre.

Mettez le tout dans un vaisseau pendant quinze jours et bien lutté, après lequel temps, passez au travers d'un linge avec expression. Mettez le dit vinaigre dans des bouteilles bien bouchées.

Usage. — On s'en frotte les tempes, les oreilles, les mains, de temps en temps, quand on sera obligé d'approcher les pestiférés. »

Le Codex de 1758 y ajoute la rue, l'açore et l'ail, et la formule devint peu à peu celle du Codex de 1881, page 617, que voici :

« Sommités sèches de grande absinthe 15 grammes, sommités sèches de petite absinthe 15 grammes, menthe poivrée 15 gr., romarin, 15 gr., rue 15 gr., sauge 15 gr., fleurs de lavande, 15 gr., racine d'açore vrai 2 gr., cannelle de Ceylan 2 gr., girofles, 2 gr., ail 2 gr., camphre 4 gr., acide acétique cristallisable 15 gr., vinaigre blanc 1.000 gr.

« Faites macérer, en vase clos, dans le vinaigre, pendant dix jours, toutes les substances convenablement divisées. Passez avec expression. Ajoutez le camphre que vous aurez fait dissoudre dans l'acide acétique et, après quelques heures de contact, filtrez. »

Voilà donc un vinaigre médicinal composé, très complexe, dans lequel l'ail joue actuellement un rôle. Quelle peut bien être l'action antiseptique, affirmée par le Codex, d'un tel produit ?

Sans doute nous avons vu l'ail modifier l'expectoration et en diminuer le flux, sans doute aussi l'ail à haute dose a été préconisé comme antiseptique intestinal, voire même comme médication anticholérique; mais on ne saurait ingérer ce vinaigre ni l'employer sur les plaies; et puis la formule primitive ne contenait pas d'ail. Le mode d'action, mystérieux pour qui ignore son histoire, cesse de l'être quand on se rapporte à celle-ci.

Le vinaigre des quatre voleurs doit son nom à quatre malandrins marseillais qui détroussaient les cadavres et les moribonds avec le bénéfice d'une double impunité, la crainte de la contagion faisant laisser à l'abandon les morts et les mourants, et la peste paraissait n'avoir aucune prise sur ces tristes individus qui s'exposaient presque journellement à plus de contacts qu'il n'en fallait en apparence pour être sûrement contaminés. Arrêtés, ils rachetèrent leur vie en faisant connaître aux échevins de Marseille le secret de leur préservation; ce secret est la formule du vinaigre dont ils se frottaient les tempes, les oreilles et les mains de temps en temps.

Avec le professeur Boinet (qui est je crois le premier à avoir

donné cette interprétation) je suis d'avis que le vinaigre des quatre voleurs agit en écartant les puces des pestiférés, et par conséquent en préservant de la peste bubonique ceux qui, imprégnés de ce produit, en répandent autour d'eux l'odeur violente. M. Boinet signale que cette odeur écarte aussi les moustiques.

Ce fait n'est pas sans analogues : Les tiges, feuilles ou fleurs de diverses plantes et notamment du melilot mis dans les armoires éloignent les papillons dont les larves pourraient perforer les étoffes; le poivre est constamment utilisé dans le même but. L'odeur du cheval éloigne les parasites du corps, comme mon collègue Thiry l'a rappelé récemment : pour l'avoir expérimenté, il déclare que s'envelopper dans une couverture de cheval usagée est le meilleur préservatif contre les piqûres qui troubleraient le sommeil. Pendant la guerre, le Service de Santé militaire faisait distribuer des sachets insecticides contenant surtout des produits d'origine végétale; mon maître, le professeur Paul Spillmann a toujours préconisé la teinture de pyrèthre ou le vinaigre de Bully, en applications locales sur les régions découvertes (poignets et cou notamment) pour préserver des puces les personnes qui soignent les malades; je connais des religieuses qui doivent à cette technique une tranquillité inespérée (et peut-être aussi la conservation de leur santé). Je dis qu'elles ont une tranquillité inespérée du fait d'une odeur qui écarte les puces; c'est qu'en effet certaines personnes sont plus piquées que d'autres; chacun de nous a son odeur propre, sinon individuelle, au moins familiale, les insectes piqueurs sont attirés par certains sujets et éloignés par d'autres, plus heureux.

En résumé, le vinaigre des quatre voleurs avec ou sans ail, est certainement un agent de répulsion pour les puces. Il sera intéressant de vérifier si les diverses formules, avec ail ou sans ail, donnent toutes des résultats absolument identiques.

Conclusion

En définitive, je ne conseille pas l'emploi de l'ail comme hypotenseur, en raison de variabilité d'action suivant les doses ou le mode d'emploi; je serais plutôt tenté de l'employer comme adjuvant de la médication tonicardiaque classique, mais en n'oubliant pas que cet effet adjuvant est inconstant.

Dans les affections pulmonaires chroniques avec expectoration abondante et notamment dans les accalmies relatives de

la phtisie, il soulage les malades en produisant une diminution des sécrétions bronchiques ou pulmonaires, en améliorant la consistance et l'état des produits expectorés.

Les contre-indications sont à peu près nulles et sont constituées uniquement par les tendances congestives susceptibles de provoquer des hémoptysies. Quand l'estomac n'est pas trop défectueux, les préparations d'ail stabilisé sont très bien tolérées.

L'ail est utilisable comme anthelminthique; il contribue également à l'action insectifuge du vinaigre des quatre voleurs. Les notions nouvelles sur son pouvoir bactéricide et sur sa très faible toxicité, telles que les expose la thèse de Vlaïcovitch, confirment l'opportunité de rendre à l'ail une place honorable dans l'arsenal pharmacologique actuel.

LES CORPS GRAS DANS LA RATION DU DIABÉTIQUE

Par MM. A. Desgrez, H. Bierry et F. Rathery

(Comptes rendus, *Académie des Sciences*, 26 Mai 1924)

L'école américaine (Allen, Joslin etc.) a conseillé l'abstention de toute graisse dans le régime du diabétique, pour la raison que ces substances sont génératrices de « corps acétoniques ». D'autres auteurs (Petren, Newburgh et Marsh, etc.) ont préconisé des quantités importantes de corps gras et des proportions extrêmement faibles de protéines.

On ne saurait souscrire à cet exclusivisme: la solution de ce problème de diététique est dans ce que, dès 1921, les auteurs ont appelé, *régimes équilibrés*. Dans de tels régimes, les aliments producteurs de sucre entrent dans la ration pour la part maxima qu'ils peuvent y prendre, d'après la tolérance de chaque sujet. Le complément est fourni par des protéines et des corps gras dans des proportions telles que la ration, tout en satisfaisant les équilibres azoté et cétogénique, apporte un nombre convenable de calories.

Le régime, constituant le traitement *de fond* du diabète — qu'on y ajoute ou non la cure d'*insuline* —, a donc une importance de premier ordre. Les auteurs, dans le présent travail, se sont efforcés de déterminer les proportions de corps gras que doit comprendre ce régime, et voir: 1° si ces proportions dans un même régime doivent varier avec les divers malades; 2° dans quelle mesure elles dépendent de la structure chi-

mique de ces corps gras; 3° entre quelles limites elles peuvent varier sous l'influence de l'insuline.

En soumettant des malades, présentant des diabètes de gravités diverses, à des régimes comprenant les mêmes espèces alimentaires (haricots verts, pommes de terre, œufs, beurre etc. et en mêmes quantités), on voit que les degrés d'intensité dans les « acétonuries » (excrétion des corps cétoniques: acétone et acide acétylacétique, et de l'acide cétogène: β-oxybutyrique) varient avec les diabétiques. Ces différences d'intensité dans les « acétonuries » trouvent leur explication dans le degré variable de tolérance hydrocarbonée, dans les différences individuelles de capacité de blocage entre corps cétogènes et anticétogènes, ainsi que dans les différentes quantités de réserves hydrocarbonées de ces malades. Voilà pour le premier point.

Deuxième point: quelle est l'importance de la structure chimique des corps gras?

D'après la théorie de Knoop (β-oxydation) les acides gras pairs, par une suite d'oxydations successives, suivies, chaque fois, de la chute de 2 maillons de la chaîne, aboutissent fatalement au groupe (pernicieux dans le diabète grave) d'acides contenant 4 atomes de carbone. Il n'en est plus de même avec les acides à nombre impair d'atomes de carbone.

Une vérification nouvelle de cette loi est obtenue, par l'introduction alternative, dans la ration du diabétique, d'une graisse : beurre, riche en acides pairs (oléique, palmitique, myristique, etc.), puis d'une graisse synthétique « Intarvin fat », glycéride d'un acide impair (margarique) [C^3H^5 ($C^{17}H^{33}O^2)^3$].

Les auteurs montrent que, pour un même régime et chez un même diabétique, l'élimination de l'acide β-oxybutyrique augmente considérablement pendant les jours qui suivent l'absorption des graisses à nombre pair d'atomes de carbone, et qu'il n'en est pas ainsi avec le glycéride d'acide à nombre impair d'atomes de carbone.

Troisième point: action de l'insuline.

La cure d'insuline permet l'utilisation d'une quantité importante de beurre. Cette meilleure assimilation des corps gras, établie par la diminution dans l'excrétion de l'acide β-oxybutyrique, est liée étroitement à l'élévation, par l'insuline, du coefficient d'utilisation hydrocarbonée, chez le diabétique.

Ainsi, grâce à l'insuline, certains malades atteints de diabète grave peuvent brûler jusqu'à 80 grammes de beurre par

jour. L'intérêt qui s'attache à l'utilisation possible d'une graisse, aussi digestible et indispensable que le beurre est considérable.

Conclusions. — 1° Chaque malade a besoin d'une quantité de corps gras qui lui est propre, mais qui est, en général, relativement faible dans les formes graves du diabète. La quantité de graisse à introduire dans la ration des diabétiques dépend de la constitution chimique de ces substances et de la proportion relative des protéines et des hydrates de carbone;

2° Le bilan des hydrates de carbone, tel qu'il est établi en clinique, de même que la marche de la glycosurie, ne donnent qu'une idée incomplète du métabolisme intégral des substances génératrices de sucre;

3° En permettant, avec un même régime, une meilleure utilisation des hydrates de carbone, l'insuline assure l'assimilation d'une quantité de graisse qui serait impossible sans cette influence;

4° Dans le diabète grave, les régimes équilibrés doivent être établis, pour chaque sujet, d'après les analyses de sang et d'urine, portant sur l'azote, total, le sucre, l'acide β-oxybutyrique et les corps cétoniques, le dosage seul de ces derniers étant notoirement insuffisant.

5° Même, avec le concours de l'insuline, les auteurs n'ont pu observer que très exceptionnellement la disparition de l'acide β-oxybutyrique, dans les formes graves du diabète consomptif.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 14 Mai 1924

Communications

I. — LE CHANVRE INDIEN. — CULTURE ET ESSAI

MMM. Em. Perrot et R. Weitz présentent à la Société une étude très complète du chanvre indien, dont le but du travail entrepris est de chercher :

1° le moyen d'obtenir par une culture raisonnée, dans une région de notre domaine d'outre-mer, réunissant les conditions nécessaires de sol, d'exposition, de température et d'altitude une race de chanvre indien, dont l'activité physiologique soit sensiblement égale à celles des meilleurs types de chanvre indien.

2° D'étudier qu'elles seraient les meilleures méthodes d'appréciation physiologique du chanvre indien offert par la droguerie aux thérapeutes.

3o De déterminer les modes d'essai classiques qui devront être appliqués à la caractérisation des produits dérivés du chanvre indien utilisés en médecine.

L'avis de la Société de Thérapeutique à ce sujet serait utile et même indispensable et le professeur Perrot, Directeur de l'Office National des Matières premières se mettrait en relation avec des gouvernants coloniaux pour commencer les essais méthodiques de culture. Celle-ci serait surveillée officiellement à la façon de la culture du tabac par la Régie et le produit serait livré aux Industriels qui devraient justifier de la transformation ou de la vente en nature, conformément aux règlements en vigueur pour les stupéfiants.

II. — MÉTHODE PHYSIOLOGIQUE ET TITRAGE PHARMACODYNAMIQUE DE L'INSULINE

MM. H. Peneau et H. Simonnet se sont appliqués à étudier les conditions du titrage de l'insuline:

La définition de l'unité physiologique canadienne est la suivante: « c'est la quantité de principe actif qui injecté à un lapin de 2 Kg., à jeun depuis 20 h. fait tomber le taux de sa glycémie normale de 1 gr. 10 environ à 0 gr. 40 par litre, en l'espace de 4 heures et détermine chez les animaux des convulsions caractéristiques. »

Les auteurs estiment que dans ce titrage il ne faut pas oublier le facteur idiosyncrasique. Or, les principaux facteurs de variance sont:

1° Le Poids: à ce sujet il importe de ne pas tenir compte d'une trop rigoureuse proportionnalité entre le poids de l'animal et la dose d'insuline à injecter.

2° Alimentation et Jeune: ici, il y a lieu de remarquer que les lapins soumis à un jeûne de 20 heures sont plus réceptifs que ceux qui ont un jeûne de 14 heures, aussi paraît-il aux auteurs plus logique de proposer la suppression du jeûne.

3° La Température: il faut noter qu'une température élevée (30 à 35°) rend les animaux plus réceptifs à l'action de l'insuline et il est préférable de maintenir les animaux pendant toute la durée de l'expérience à une température de 18 à 20°.

4° Action de sensibilisation: lorsque les animaux sont injectés trop fréquemment (c'est-à-dire lorsqu'on attend moins de 7 à 8 jours, entre chaque injection), les animaux deviennent hypersensibles.

Au cours des expériences les auteurs ont injecté régulièrement une chienne dépancréatée et ils ont constaté entre autre:

1° Qu'il n'existe pas de discordances appréciables entre les résultats physiologiques obtenus sur le lapin et les réponses thérapeutiques données par le chien.

2° Que dans les cas de diabète expérimental des chiens l'insuline paraît capable de maintenir très longtemps l'animal en parfait état si elle est associée à un régime polyvalent convenable.

3° Au point de vue clinique vétérinaire il est possible d'effectuer sans inconvénient la ponction cardiaque du chien puisque l'on a pu faire à la chienne en expérience deux ponctions par jour au minimum pendant 110 jours.

Les auteurs signalent combien il serait intéressant de faire les recherches d'un principe cristallisé de l'insuline, mais les données actuelles ne prouvent pas a priori que ce principe cristallisé serait aussi sensible que le complexe d'insuline actuel tout comme la morphine est différente de l'opium.

III. — SUR LA SITUATION EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER DES MÉDICAMENTS CHIMIQUES DÉFINIS ET DE LEURS MÉLANGES

M. Tiffeneau expose l'état actuel de la situation des médicaments chimiques en France et à l'étranger. Il constate les progrès réalisés en France mais il montre aussi les efforts faits par les Allemands pour conserver et améliorer leur position. Il signale notamment que les grandes firmes allemandes qui jusqu'ici s'étaient astreintes à ne spécialiser que des produits nouveaux chimiques définis ont adopté les spécialités constituées par un mélange de produits anciens ou nouveaux, et qu'elles les présentent avec une dénomination de fantaisie, comme s'il s'agissait de produits chimiques définis.

Cette orientation nouvelle de l'industrie pharmaceutique allemande oblige à nous tenir sur nos gardes et à encourager par tous les moyens notre propre industrie. Aussi M. Tiffeneau demande-t-il aux thérapeutes d'apporter tout leur concours à l'étude des produits chimiques d'origine française, qu'il s'agisse de produits définis purs ou de leurs mélanges, à conditions toutefois que la nature chimique de ces produits et la composition de ces mélanges soient toujours exactement indiquées. A cet égard il souhaite que la Société de Thérapeutique ne se montre pas plus exigeante que « l'American Council » et qu'elle autorise dans les communications qui lui sont faites l'emploi d'un nom usuel à condition que celui-ci soit toujours accompagné du nom scientifique exact ou de la formule chimique développée.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Sérothérapie de la pneumonie lobaire. E. A. Locke (*Boston méd. and. Surg. journ.*, 7 fév. 1924, n° 6, p. 196). — Il est préférable, avant de commencer le traitement, d'éprouver la sensibilité du malade par une injection sous-cutanée de sérum de cheval : 0 cc. 02, dilués au dixième dans une solution saline physiologique, sont injectés sous la peau ; on fait une injection témoin de sérum physiologique pur. La réaction locale doit être nulle ; dans le cas contraire, elle se manifeste dans l'heure qui suit l'injection et son intensité témoigne de la plus ou moins grande sensibilité de l'organisme. Elle contre-indiquerait la sérothérapie, cependant il est possible de désensibiliser le malade par une injection préalable de 0,5 à 1 cc. On commence le traitement par une injection intra-veineuse de 80 à 100 cc., à renouveler toutes les 8 heures jusqu'au retour de la température à la normale. La dose de sérum doit être diluée dans un volume égal de sérum physiologique, et, pendant l'injection, le liquide doit être maintenu à la température du corps humain. Les accidents d'anaphylaxie sérique peuvent être évités par l'emploi d'une « solution d'anticorps pneumococciques », préparée par Huntoon, qui ne renferme pas de sérum. Cette solution a donné de très bons résultats, et a même agi dans plusieurs cas de pneumocoque de type IV, pour lequel elle n'est cependant pas spécifique.

Traitement scientifique de la tuberculose. Horace lo Grasso (*Boston méd. and. surg. journ.*, 7 fév. 1924, n° 6, p. 188). — L'auteur étudie le traitement des localisations extra-pulmonaires de la tuberculose, qui sont également justiciables d'un traitement général par le repos, la cure d'air et les conditions hygiéniques les plus favorables, avant les interventions chirurgicales souvent insuffisantes. La cure de soleil bien conduite présente, en particulier, de nombreux avantages : elle améliore l'état général, permet d'éviter les atrophies musculaires dues à l'immobilisation, et, dans certains cas, les ankyloses qui accompagnent souvent la guérison des arthrites. La chirurgie n'interviendra que pour compléter, quand cela sera nécessaire, les effets du traitement. La lumière artificielle n'a pas donné de résultats comparables à la cure d'héliothérapie.

Les paradoxes du pneumothorax thérapeutique : Hémoptysies de compression, foyers évolutifs dans le poumon comprimé. Piguet et Giraud. (*P. M.*, avril 1924, n° 31, p. 333).

Traitement hydro-minéral des adénopathies trachéo-bronchiques de l'enfance. Ségard. (*Paris méd.*, avril 1924, n° 16, p. 373). — Par la cure thermale on agit indirectement en traitant la cause de l'adénopathie, en s'efforçant d'améliorer le terrain et en stimulant les moyens

de défense générale. La cure de l'adénopathie simple est assez facile à diriger : bien plus délicate, au contraire, est la cure des adénopathies tuberculeuses. Le sujet en traitement ne doit pas présenter de lésions pulmonaires et sa courbe thermique ne doit pas s'élever au dessus de 37°9, 38°. Il faut prendre, en outre, toutes les mesures de traitement général de la tuberculose : temps de repos, exercice restreint ; on n'autorisera pas les cures de soleil. C'est sous la surveillance étroite du médecin que doit se poursuivre la cure dont les bons effets ne se manifestent guère avant le troisième septennaire.

La tryparsamide dans le traitement de la syphilis. (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (*P.M.*, avril 1924, n° 28, p. 303). La tryparsamide, associée au salicylate de mercure, semble donner de bons résultats dans la syphilis nerveuse ancienne. La tryparsamide ne convient pas à la syphilis récente, quelle que soit sa localisation. On a obtenu quelques bons effets de ce médicament dans la syphilis cardiovasculaire. Les indications de la tryparsamide sont encore très limitées.

Incidents et accidents de la bismuthothérapie dans le traitement de la syphilis. Hudelo et Rabut. (*P.M.*, avril 1924, n° 29, p. 312). — L'hygiène rigoureuse de la bouche permettra d'éviter les gingivites et stomatites. Les oxydes semblent mieux supportés que les tartro-bismuthates. La voie sous-cutanée prédispose moins aux réactions immédiates que la voie veineuse ; elle est plus efficace, on l'adoptera donc de préférence. La stomatite ulcéreuse, les accidents cutanés, une albuminurie abondante, nécessitent l'interruption du traitement. Les sels solubles sont indiqués dans le cas d'albuminurie préexistante légère. Les réactions au traitement bismuthique sont bien plus souvent des incidents que des accidents, et le bismuth reste, dans l'ensemble, un médicament de faible toxicité.

De l'emploi de la vaccinothérapie associée aux injections intramusculaires de lait dans le traitement de la blennorragie. Tansard. (*P.M.*, avril 1924, n° 30, p. 324). — L'injection d'albumine étrangère provoque un choc qui atténue la virulence des microbes et semble les mettre en état de moindre résistance ; l'action du vaccin, introduit en même temps, sera donc plus énergique. Le vaccin employé, antigonococcique et antistaphylococcique, contient 1 milliard d'éléments par cc. On injecte 1/4, 1/2 puis 1 cc. Cette dose ne sera pas dépassée. Le lait est injecté à la dose de 1 cc. la première fois, 2 cc. les fois suivantes. Le traitement est inefficace chez les malades qui ne se prêtent pas à la production d'un choc ; il est contre-indiqué chez ceux qui sont atteints de diathèse colloïdoclasique (asthme etc...).

Le traitement du rhumatisme blennorragique. Bouchard (*Vie méd.*, avril 1924, n° 15, p. 597). — La vaccinothérapie est surtout conseillée dans la forme polyarticulaire. On injecte d'abord 1/4 de cc., puis, si cette dose ne provoque pas de réaction, 1/2 et 1 cc. les jours

suivants. La série complète est de 5 injections; on attendra, entre chacune d'elles, un temps suffisant pour que toute réaction ait complètement disparu. Le sérum polyvalent de l'I. Pasteur est le plus habituellement employé. Dans les cas d'arthrite aiguë pseudo-phlegmoneuse, on fera des injections de sérum: 40 à 50 cc. pendant 4 jours consécutifs au moins. On y joindra une série d'injections intra-articulaires: 3 à 4 injections de 10 à 20 cc. Ce même traitement doit être appliqué dans les formes hydarthrosiques et pyarthrosiques.

Traitement de l'appendicite aiguë. Bressot (*Paris méd.*, avril 1924, n° 15, p. 333.). — Tout malade présentant une crise d'appendicite aiguë doit être opéré immédiatement. Après avoir indiqué la technique de l'intervention, l'auteur conseille les soins post-opératoires suivants: pansement au leucoplaste, vaccination systématique des opérés au stock-vaccin de Delbet; glace sur le ventre pendant trois jours; ne jamais lever le malade avant le dix-huitième jour, la phlébite apparaissant en général vers le seizième. En cas d'abcès de la paroi, faire simplement sauter un point de suture sans désunir toute la plaie.

Appendicite gangrèneuse et sérothérapie antigangrèneuse. E. Foisy. (*Arch. méd.-chirur. de Province*, janv. 1924, n° 1, p. 3). — La sérothérapie doit être pratiquée immédiatement après l'intervention. L'auteur injecte 30 cc. de sérum dans le péritoine à la fin de l'opération, puis 30 cc. sous-cutanés. Si, au bout de 12 heures les symptômes d'intoxication persistent, il faut faire une nouvelle injection de 30 à 60 cc. L'auteur a employé le sérum polyvalent du Val-de-Grâce.

NUTRITION

Le borate de soude en thérapeutique gastrique. Lœper et Turpin. (*P.M.*, avril 1924, n° 27, p. 289). — Dans les dyspepsies de type nerveux, le borate de soude fait disparaître, en quelques jours, les douleurs, les malaises et les nausées; il est également efficace contre les vertiges, la céphalée et les palpitations. Dans l'ulcus, il atténue et peut même faire disparaître les manifestations douloureuses. Comme sédatif, il agit sur les vomissements des épithélioma, qu'il peut rendre temporairement moins fréquents et moins fétides. On peut donner 2 à 3 gr. par jour de bi ou de tétraborate en solution à 1 p. 200 additionnée ou non de partie égale de glycérine. Dans les lésions organiques, on le donnera 1/2 heure avant le repas, dans les troubles fonctionnels, on peut le mélanger aux aliments. On peut continuer cette dose quotidienne pendant 10 jours consécutifs, puis suspendre pour éviter l'accoutumance.

Le régime chez les dyspeptiques inanitiés. J. C. Roux. (*Paris méd.*, avril 1924, n° 14, p. 314.). — La restriction trop prolongée de l'alimentation amène des troubles qui se surajoutent aux désordres primitifs souvent assez bénins; il faut rétablir progressivement une ali-

mentation suffisante pour rompre le cercle vicieux ainsi créé. La quantité d'albuminoïdes est presque toujours suffisante; il faut insister surtout, en instituant le régime, sur les graisses et les hydrates de carbone. On commencera d'abord par établir une ration d'entretien, puis, l'état du malade s'améliorant, c'est en augmentant le lait, le beurre, les céréales et les farineux qu'on obtiendra un engraissement plus rapide. On favorisera l'évacuation de l'estomac par le repos dans la position allongée, et on répartira les aliments en 4 repas par jour. Ils seront donnés sous une forme liquide ou solide, suivant la tolérance particulière de chaque malade. Il faut enfin tenir compte de l'état mental du sujet, les inanitiés étant souvent des nerveux, neurasthéniques, ou aliénés véritables, chez qui le traitement devient particulièrement difficile.

La clino-digestion vespérale dans le régime des ptoses. P. Carnot. (*Paris méd.*, avril 1924, nº 14, p. 322). — Les ptosiques sont presque toujours des inanitiés, et leur état d'inanition exagère encore leurs troubles. Il faut donc les soumettre à un régime de réalimentation progressive. La réalimentation doit se faire en clinostatisme, qui évite les tiraillements des plexus nerveux et des vaisseaux, consécutifs à l'ingestion d'aliments. La position couchée est bien plus favorable à l'évacuation de l'estomac, surtout en position élevée du siège avec inclinaison du tronc à droite. Le malade en traitement devra donc se coucher immédiatement après le repas du soir, qui comprendra une alimentation volumineuse et nourrissante, l'évacuation de l'estomac ayant le temps de se faire pendant la nuit. Les repas diurnes, à digérer en position orthostatique, seront, au contraire, composés d'aliments légers, en faible quantité et stimulants sous un petit volume.

Observations sur le régime lacté dans les entérites. Goiffon (*Paris méd.*, avril 1924, nº 14, p. 325). — La digestion du lait peut donner lieu à trois ordres de troubles: diarrhée par fermentation, diarrhée avec putréfaction et constipation. On remédiera à la diarrhée 1º en diminuant la masse de sérum lactosé livrée brusquement à l'intestin: pour cela, on dispose de différents procédés: espacer les repas, réduire le volume du lait par ébullition, donner des bouillies, ou donner le lait sous forme de fromage frais ou de képhir. 2º en conseillant un lait légèrement écrémé, et en ajoutant au régime du carbonate de chaux qui neutralisera les acides gras formés. La constipation peut être évitée en parant aux fermentations qui provoquent un spasme du colon, mais elle est le plus souvent due à l'action de la chaux, elle est alors justiciable d'un traitement par la magnésie, ou de tout autre procédé permettant d'éviter la stase intestinale.

Les traitements de diabète et les nouvelles méthodes thérapeutiques. Rathery. (*Paris méd.*, mars 1924, nº 12, p. 269.). — L'assimilation des graisses et des albuminoïdes est intimement liée à celle des hydrates de carbone. Le diabète simple est celui pour lequel l'assimi-

lation hydrocarbonée reste encore assez élevée et permet au malade d'assimiler graisses et albuminoïdes en proportions suffisantes pour sa ration d'entretien. Chez de tels diabétiques un régime dans lequel hydrates de carbones, graisses et albuminoïdes entreront en propo:tions définies, proportionnelles aux possibilités d'assimilations des malades, suffira au traitement. Cependant le coefficient d'assimilation hydrocarbonée peut s'abaisser au dessous du taux minimum indispensable. C'est alors qu'apparaîtront les complications : diabète consomptif, acidose, etc., et c'est alors que l'insuline peut utilement intervenir. Elle élève le coefficient d'assimilation et permet une ration équilibrée. Elle doit être administrée de préférence en injections sous-cutanées, et à des doses variant avec chaque malade. L'interruption du traitement doit s'accompagner d'une modification du régime, le malade traité supportant souvent un régime qui, sans le médicament, amènerait le coma. Dans les cas de coma, l'insuline donne des résultats souvent inespérés ; il faut l'employer à dose massive : 100 unités ou plus, par jour, dans certains cas.

Insuline et Diabète (*Revue générale*). **L. Marre** (*Arch. méd. chirur. de Province*, fév. 1924, n° 2, p. 47).

Les cholagogues. Les médications et le sondage duodénal. Couchet (*Vie méd.*, mai 1924, n° 18, p. 731). — Certaines plantes, sans que leur action soit encore bien définie, ont des propriétés cholagogues indiscutables. On peut les prescrire, par exemple, selon la formule suivante :

Graines de carvi Graines de fenouil Feuille de menthe Racine de valériane	àa 25 gr.

Une cuillerée à café finement hachée dans une tasse d'eau chaude, laisser infuser 5 minutes et prendre, chaque jour, avant chacun des deux principaux repas.

Il en est de même de certains purgatifs : sulfate de soude, séné, rhubarbe, etc... Le tubage duodénal peut être utilisé pour provoquer la sécrétion biliaire : l'ampoule ayant pénétré dans le duodénum, on introduit une solution de sulfate de magnésie à 33 p. cent., 75 cc. une première fois ; il sera nécessaire de siphoner la solution introduite, pour éviter que le malade en absorbe une trop grande quantité. On peut arriver à draîner ainsi complètement les voies hépatiques, en 5 à 6 heures au plus, en employant, par exemple, pour opérer avec plus de douceur, une solution de peptones de Witte à 10 %, une solution d'acide chlorhydrique à 5 p. 1000, ou encore une simple solution salée, ou même seulement de l'eau chaude.

Comment agissent les cures thermales dans les affections rénales ? Rathery (*Paris méd.*, avril 1924, n° 16, p. 355). — La cure

peut agir sur le rein lui-même, et réaliser, en particulier, un lavage mécanique du bassinet et de l'uretère; elle trouve ainsi son indication dans les cas de pyélonéphrites, en particulier pyélonéphrite colibacillaire, chez les lithiasiques graveleux, sans calcul proprement dit, et chez les lithiasiques phosphatiques. Grâce à son action extra-rénale, la cure agira sur certaines albuminuries dites fonctionnelles: albuminurie orthostatique, albuminurie digestive, goutteuse ou diabétique, albuminurie secondaire à une néphrite aiguë insuffisamment guérie. La néphrite hydropigène ne sera soumise à la cure qu'en cas de rétention chlorurée peu marquée, la néphrite urémigène lorsque l'azotémie est peu élevée. La cure est, dans ces cas, particulièrement délicate.

Quelque soit le cas à traiter, il faut, pour que la cure agisse, que certaines conditions soient remplies: 1° l'eau ingérée doit être normalement amenée au rein: une mauvaise absorption par le tube digestif, une circulation défectueuse, une rétention chlorurée marquée s'opposent à la réalisation de cettte première condition; 2° le rein doit pouvoir secréter l'eau absorbée et le sujet répondre normalement à l'épreuve de la diurèse expérimentale.

Action de l'eau de Vichy sur la réaction urinaire. Bierry (*Paris méd.*, avril 1924, n° 16, p. 359). — Il existe un point critique qui permet de classer les urines en deux types, suivant que le PH est inférieur à 6 ou supérieur à 6,5. L'acide carbonique est lié, d'une façon étroite à l'acidité ionique en général. Au-dessus de PH 6,5 la proportion d'acide carbonique total croît très rapidement avec le PH. Une urine à PH 7,2 renferme déjà des quantités importantes de bicarbonates.

L'Insuline: Indications et conduite du traitement. Duhot (*L'Echo médical du Nord*; mars 1924, n° 13, p. 151). — L'insuline est inutile dans les diabètes simples, que la diététique suffit à améliorer; elle donne de très bons résultats dans le diabète consomptif avec acidose et ses diverses complications. C'est, en particulier, dans le coma diabétique que son action est manifeste: elle donne de véritables résurrections. Une cure d'insuline, précédant une opération, augmente la résistance du diabétique, elle lui permet encore de mieux supporter toute maladie infectieuse intercurrente.

Indications et résultats du traitement du diabète par l'insuline. Mauriac, Piéchaud, Aubertin et Servantie (*J. de méd. de Bordeaux*, mars 1924, n° 5, p. 167). — L'insuline est indiquée dans le diabète avec dénutrition et acétonémie; les résultats qu'elle donne dans le coma ne sont pas toujours constants; il est des cas dans lesquels elle est impuissante à lutter contre l'intoxication complexe qui commande cet état. Les auteurs ont obtenu de bons résultats en prescrivant une cure d'insuline pour faire disparaître des symptômes pénibles tels que prurit vulvaire, avec eczéma étendu, de même que

pour obtenir la cicatrisation rapide d'une plaie chirurgicale ou traumatique.

Traitement de l'acidose diabétique par une graisse synthétique américaine, ayant un nombre impair d'atomes de carbone « l'Intarvin ». Lyonnet. (*Lyon médic.*, mars 1924, n° 12, p. 361). — L'Intarvin, grâce au nombre impair d'atomes de carbone qu'elle contient, ne produit pas de corps acétoniques au cours de sa désintégration dans l'organisme et ne peut donc pas contribuer à provoquer l'acidose du diabétique; elle se présente sous forme de poudre blanche, fondant à 38°; suivant les besoins de la ration alimentaire du malade, on peut lui en donner de 3 à 15 ou même 25 cuillerées à soupe par jour; on peut la prendre dans du café chaud, mélangée à certains aliments, ou encore l'utiliser dans la cuisine où elle remplacerait le beurre.

Traitement de la lithiase rénale. Carles (*J. de méd. de Bordeaux*, fév. 1924, n° 4, p. 123). — 1° *Lithiase urique*: Il est utile de diminuer l'apport en acide urique par un régime approprié: le malade se nourrira surtout de lait, de beurre, œufs, fromages, farines de céréales, de pâtes, de pommes de terre, riz, de légumes verts, de fruits, de pâtisserie; il s'abstiendra de viandes riches en nucléines telles que: ris, foie, cervelles, champignons, de légumineuses; l'eau pure, le vin léger coupé d'eau, le cidre sont recommandés comme boissons.

La vie au grand air, la marche, l'exercice modéré contribueront à stimuler la vie des diverses cellules. On aidera les fonctions hépatiques en donnant des alcalins sous forme d'eaux minérales naturelles: Vichy, Vals, Pougues, et même en ayant recours à l'opothérapie hépatique. On favorisera l'élimination de l'acide urique en donnant soit des sels de lithine (0 gr. 50 à 2 gr. par jour), soit de la pipérazine, du lycétol (0 gr. 50 à 1 gr.) ou de l'uraseptine.

2° *Lithiase oxalique*: On proscrira du régime le thé, le cacao, l'oseille et les épinards, les betteraves, les choux-raves, les figues sèches et le poivre; on s'efforcera d'obtenir une restriction de quantité plus qu'une restriction de nature.

3° *Lithiase phosphatique:* Le régime restreindra l'alimentation végétale et comprendra une alimentation carnée. On s'attachera à combattre l'alcalinité en prescrivant des acides: citrique, benzoïque, phosphorique. Le seul traitement curatif est l'intervention chirurgicale; elle est indiquée en cas de coliques néphrétiques tenaces, d'hématuries répétées, de pyélonéphrites rebelles ou de pyonéprose, en cas d'augmentation progressive du calcul.

A propos du régime déchloruré. L. Violle. (*L'Hôpital*, mai 1924, n° 119, p. 307). — Le régime déchloruré n'est que le traitement de la rétention chlorurée, et il est nécessaire de lutter contre la tendance fâcheuse qui consiste à en généraliser l'emploi à tous les cas de néphrite, ou même de menace de néphrite. Les inconvénients d'une

déchloruration intempestive sont, en effet, multiples. Le chlorure de sodium est nécessaire à l'organisme; il a une action favorable sur le métabolisme et diminue la toxicité des poisons. Dans les cas même où la déchloruration s'impose, il est nécessaire, pour instituer un régime rationnel, de tenir compte de la tolérance du rein malade pour le chlorure de sodium.

Les colites secondaires à une insuffisance gastrique. Leur traitement. Martin (*Montpellier méd.*, fév. 1924, n° 4, p. 81). — Le traitement est surtout étiologique; il remplace le suc gastrique déficient, stimule la secrétion glandulaire, modifie le rythme d'évacuation de l'estomac. Les acides organiques, tartrique, citrique, chlorhydrique suppléeront au manque de secrétion; les amers dans les cas d'insuffisance légère, peuvent avoir la même action.

GLANDES A SECRÉTION INTERNE

La radiothérapie surrénale dans l'hypertension artérielle. Cottenot (*Journ. méd. français*, mars 1924, n° 3, p. 116). — Cette méthode a pour but de diminuer le fonctionnement des glandes surrénales en les soumettant à l'action des rayons X. On a pu, par ce procédé, abaisser la tension artérielle chez un certain nombre de sujets hypertendus, non athéromateux et ne présentant pas de lésions rénales.

L'émanation du thorium dans le traitement des leucémies chroniques. Chevallier. *Bull. Acad. méd.*, mai 1924, n° 20, p. 615). — L'émanation du thorium s'administre directement, par inhalation, à l'aide d'un appareil spécial. On l'a utilisé soit seule soit en l'associant à la radiothérapie ou au benzol. Elle semble avoir une action indiscutable sur la formule sanguine. Dans les leucémies lymphoïdes, on observe une augmentation du nombre des globules rouges et une diminution des globules blancs. Dans la leucémie myéloïde on a pu observer, à la suite du traitement, un retour de la température à la normale et une augmentation notable du nombre des globules rouges. L'action du thorium sur la leucocytose a paru moins constante; celle-ci semble plus favorablement influencée par les rayons X.

Puissance de la diathermie dans le cancer. Bordier. (*Paris méd.*, mai 1924, n° 21, p. 488). — Dans le cancer de la langue, des amygdales et du plancher de la bouche, la diatherno-coagulation assure la destruction des cellules néoplasiques même les plus éloignées; elle diminue les risques d'infection en détruisant les microbes en même temps que les vaisseaux sanguins et lymphatiques sont obturés. C'est à la radiothérapie que l'on aura recours pour traiter les ganglions de la région sous-maxillaire. Les ganglions du cou seront, au contraire, justiciables d'une intervention chirurgicale; on la pratiquera de préférence après la coagulation de la partie cancéreuse.

Sur l'emploi de l'huile scuroformée à 4 p. 100 dans les rétrécissements douloureux de l'œsophage. Surmont et Tirpez. (*Echo

méd. du Nord, mars 1924, n° 9, p. 100). — En donnant aux malades, 10 minutes avant chaque repas, une cuillerée à café d'huile scuroformée à 4 p. cent, on peut atténuer ou même faire disparaître la dysphagie; une alimentation demi-solide devient possible, l'amaigrissement s'arrête ou diminue et l'état général s'améliore.

CŒUR ET CIRCULATION

Traitement de l'artériosclérose. Heitz. (*Journ. méd. français,* mars 1924, n° 3, p. 107). — Le traitement spécifique s'adressera tout d'abord à la cause: alcoolisme, saturnisme, paludisme, syphilis; c'est surtout dans ce dernier cas qu'il pourra rendre de grands services aux malades. Le biiodure, le benzoate ou le cyanure de mercure s'associeront, par séries, au salvarsan intraveineux. Le bismuth donne des effets comparables à ceux du mercure. C'est de l'emploi successif de ces trois médicaments qu'on obtiendra les meilleurs résultats. La médication iodée alternera avec la médication spécifique. L'iodure de potassium, à la dose de 0 gr. 50 à 1 gr. par jour, en constitue la forme la plus simple. L'hygiène générale doit tendre à soulager le rein et réduire le travail du cœur; le régime fournira au malade une ration de 2.600 à 2.800 calories en moyenne. Le régime des liquides a son importance: les boissons, pendant les repas, seront réduites au minimum; on pourra réaliser une cure utile de diurèse en faisant prendre tous les matins à jeun, dans le décubitus dorsal, un ou deux verres d'eau par périodes hebdomadaires espacées. Ces données constituent la base du traitement qui sera heureusement complété par une physiothérapie bien comprise. Il sera nécessaire d'établir, en outre, un traitement spécial pour tous les troubles fonctionnels qui peuvent venir compliquer l'état du malade ainsi que pour les formes localisées de l'affection.

La médication diurétique. Harvier. (*La médecine,* mars 1924, n° 6, p. 452). — Les boissons (eau, tisane, bouillon d'oignon, etc...) conviennent au traitement de l'oligurie des maladies infectieuses, aux arthritiques. Les sucres, administrés par voie gastrique, rectale, sous-cutanée ou intraveineuse peuvent combattre efficacement l'oligurie des maladies infectieuses, et parfois même l'oligurie des cardiaques; ils sont contre indiqués dans la néphrite azotémique. Parmi les toni-cardiaques, la macération de digitale a des effets diurétiques particuliers. La scille a une action plus constante lorsqu'elle est représentée par son principe actif le *scillarène,* qui prolonge l'action diurétique de la digitale. La caféine amène une diurèse progressive et régulière. La théobromine agit directement sur le rein; elle possède une action diurétique plus marquée que la caféine. On la prescrira chez les asystoliques, les cardio-rénaux œdematiés, pour lesquels elle fera suite à une cure de digitale; chez les sujets atteints de néphrite hydropigène subaiguë ou chronique, elle sera associée au régime déchloruré. Dans

les néphrites aiguës, on craindra son action congestive sur l'épithélium rénal. Les sels de potassium et de calcium ont une action diurétique manifeste. Le chlorure de potassium aurait, en particulier, l'avantage de déplacer le sodium du chlorure de sodium et de permettre son élimination; il est parfois malheureusement mal supporté, provoque des troubles cardiaques qui limitent son emploi aux œdèmes brightiques, à l'exclusion des œdèmes cardiaques. Le chlorure de calcium a une action analogue, mais présente les mêmes dangers. Parmi les sels de mercure et de bismuth, le cyanure de mercure a une action diurétique qu'on peut mettre à profit dans le traitement des néphrites syphilitiques. Le tartro-bismuthate de sodium et de potassium possède, comme le mercure, une action diurétique et déchlorurante; il est moins toxique et mieux supporté que celui-ci.

Traitement de l'albuminurie orthostatique des adolescents. Ramond. (*La médecine*, mars 1924, n° 6, p. 449). — Le régime, avant tout reconstituant, comprendra tous les aliments sauf les aliments riches en oxalates (choux, cresson, oseille, tomates, asperges); les albumines ne seront absorbées qu'après une cuisson prolongée. Les régimes lacté, déchloruré, hypoazoté sont inutiles. La thérapeutique s'efforcera surtout d'améliorer l'état général: on prescrira de l'huile de foie de morue, du sirop iodotannique, des phosphates, de la lécithine. Trois facteurs extra-rénaux: la ptose rénale, la lordose, et la ptose viscérale qui l'accompagne semblent contribuer à l'apparition d'albuminurie. On combattra la ptose par le port d'une ceinture abdominale. De fréquents repos soulageront le rachis, qu'on pourra fortifier par du massage, des douches, une gymnastique appropriée. Les mouvements actifs des membres inférieurs, qui s'opposent à l'albuminurie, feront également partie des exercices quotidiens. On pourra autoriser un exercice modéré, marche, bicyclette pratiquée avec mesure. Un séjour au grand air, une cure thermale à Saint-Nectaire compléteront le traitement.

Traitement des œdèmes bloqués chez les brightiques et les cardiaques. Lemierre et Levesque. *La médecine*, mars 1924, n° 6, p. 438). — Il suffit parfois de faire suivre l'action de la digitaline d'une cure de théobromine pour voir disparaître des œdèmes longtemps rebelles; un régime restreignant la consommation des liquides favorisera encore l'élimination des hydropisies. En cas d'échec de la thérapeutique, les mouchetures, pratiquées au niveau des jambes maintenues en position déclive, permettent, par évacuation des œdèmes, de soulager la circulation périphérique et favorisent l'action de la digitale sur le myocarde. Lorsqu'il existe des épanchements dans les séreuses, plèvre ou péritoine, il faut, chez les cardiaques, les ponctionner avant de commencer la cure de digitale. Chez les brightiques, les hydrothorax sont fréquents; leur évacuation n'est nécessaire que s'ils provoquent de la dyspnée. Ces épanchements,

une fois ponctionnés, ont tendance à se reproduire aux dépens des œdèmes périphériques qui peuvent ainsi se trouver indirectement réduits.

Les résultats du sulfate de quinidine dans l'arythmie complète, l'arythmie extra-systolique et les tachycardies paroxystiques. Lian. — Dans l'arythmie complète, la quinidine permet d'obtenir des régularisations durables, à condition de faire consolider l'amélioration immédiatement obtenue par une cure d'entretien comprise de la façon suivante : dès la régularisation obtenue, donner encore, pendant une semaine, 5 comprimés par jour, puis, pendant 3 semaines faire alterner : 5 jours à 5 comprimés par jour et 5 jours à 1/10 de milligr. de digitaline cristallisée par jour. Prendre ensuite, les 5 premiers jours de chaque quinzaine, 4 à 5 comprimés par jour, et, les 5 premiers jours de la deuxième semaine de chaque quinzaine, 1/10 de milligr. de digitaline cristallisée par jour. Dans l'arythmie extra-systolique, on pourra employer la quinidine à dose moyenne et prolongée : séries de deux semaines consécutives (1 comprimé avant chacun des 3 repas) séparées par 5 jours de repos, puis, plus tard, par une semaine. Dans les crises de tachycardie paroxystique la quinidine donnée dans l'intervalle des crises (2 à 3 comprimés de 20 cgr. par jour les 10 premiers jours de chaque quinzaine pendant plusieurs mois) peut diminuer la fréquence des accès.

L'injection intra-cardiaque d'adrénaline. Mailley (*Vie méd.*, mai 1924, nº 20, p. 811). — On utilisera une aiguille fine, de 6 à 10 cm. de long. Le point d'élection de la piqûre est le 4ᵉ espace intercostal gauche, en rasant le bord gauche du sternum et le bord supérieur de la côte sous-jacente. Dès que la paroi thoracique est traversée on incline légèrement l'aiguille en dedans et en haut ; on perçoit immédiatement la résistance du muscle cardiaque, sur une longueur de 5 mm. environ.

On cesse d'enfoncer l'aiguille dès que le sang apparaît dans la seringue maintenue en légère aspiration ; on pousse lentement l'injection. La dose de 1 cm^3 de la solution au millième suffit pour un adulte. Elle sera proportionnée à l'âge du sujet. L'injection, pour être utile, doit être faite dans les cinq minutes qui suivent l'arrêt du cœur.

SYSTÈME NERVEUX

Les nouvelles médications en neuropsychiâtrie. Courbon. *La médecine*, avril 1924, nº 6 bis). — Les nouvelles acquisitions de la thérapeutique neurologique découlent des données les plus récentes de la physiologie et de la pathologie ; de là la création, par exemple, de la médication antichoc, la notion nouvelle d'une thérapeutique sympathique, etc... L'auteur traite d'abord de la médication symptomatique : symptômes douleur, impotence musculaire, tremblements et

myoclonies, convulsions, vertiges, troubles vaso-moteurs et secrétoires, troubles trophiques, troubles sphinctériens, troubles du déséquilibre sympathique, insomnie, agitation, dépression. Après cette étude détaillée, l'auteur rappelle les différentes maladies pour lesquelles ont été proposées des médications récentes qu'il expose d'une façon complète.

La thérapeutique des chocs dans les maladies mentales. Mlle C. Pascal. (*P. M.* mars 1924, n° 22, p. 234). — Suivant les infections intercurrentes survenues chez les malades et les besoins de la thérapeutique, l'auteur a eu l'occasion d'étudier les effets de chocs d'origine les plus diverses : choc sérique et protéinique, choc thérébenthinique, choc arsénobenzolique, choc fébrile spontané etc... Il ne semble pas possible actuellement de fixer avec précision les indications de cette thérapeutique ni d'en prévoir les effets sur les troubles mentaux ; cependant les résultats les meilleurs ont été obtenus sur les maniaques, les mélancoliques, les confus, chez qui, dans plusieurs cas, le choc a été suivi de l'arrêt brusque de la crise aiguë ; dans la paralysie générale, le choc provoque une « suractivité vitale » qui peut venir en aide au traitement spécifique.

L'emploi des eaux thermales dans la paralysie R. G. Gordon. (*Arch. of Med. Hydrol.*, juin 1923, n° 3, p. 95).

GYNÉCOLOGIE ET OBSTÉTRIQUE

Thérapeutique de l'infection puerpérale « post partum ». Lapeyre et Besson. (*Gaz. méd. du Centre*, janv. 1924, n° 1, p. 8). — Les auteurs sont partisans du drainage de l'utérus par le drain de Mouchotte, n°s 15 à 17. Le drain doit être placé le plus tôt possible, après un nettoyage rapide de la cavité utérine au doigt ou à la curette. On doit le laisser à demeure pendant tout le temps nécessaire, 10 à 15 jours au plus. On pratiquera trois ou quatre lavages par jour de l'utérus à l'aide d'une canule poussée au contact du drain. Celui-ci peut se boucher, ce qui se traduira par une élévation immédiate de la température ; il faut alors le retirer, pour le laver et le stériliser, puis le remettre immédiatement en place.

Le calcium dans les vomissements graves de la gestation. Testut. (*Vie méd.*, mars 1924, n° 12, p. 483). — Le calcium se recommande par son action antitoxique et diurétique ; il semble, de plus, indispensable à la régulation de l'équilibre endocrinien. Il paraît donc nécessaire de le faire entrer dans le traitement de tous les syndromes qui sont sous la dépendance des glandes endocrines.

Indications de la cure hydrominérale pendant la grossesse. Nivière. (*Soc. d'Hydrologie*, 8 janv. 1923).

Raillon. — Essai sur une nouvelle méthode d'analgésie obstétricale au moyen d'une association médicamenteuse hypno-analgésique : mé-

lange de Butylchloral, Dial-Dionine (Hémypnal) (*Thèse*, Lyon, 1923). — Cette méthode se recommande par son innocuité et sa simplicité: administration de cachets et de suppositoires; elle permet d'obtenir une atténuation considérable de la perception douloureuse sans influence nocive sur le travail ou la délivrance, les suites de couches ou l'enfant. Un seul point est essentiel pour la réussite: ne pas commencer trop tôt mais attendre une dilatation de 1 à 2 francs. L'inertie utérine est la seule contre-indication à l'emploi de l'Hémypnal.

E. Weber. — La rigidité du col de la matrice et son traitement médical (*Le médecin d'Alsace et de Lorraine*, 16 oct. 1923, nº 20). — L'Hémypnal produit un état demi-anesthésique qui s'accompagne peu à peu, et quelquefois avec une rapidité surprenante, de la disparition de la rigidité du col, sans qu'il s'ensuive une diminution des contractions utérines. L'auteur conseille de l'employer sous forme de cachets ou mieux de suppositoires; il donne le premier suppositoire lorsque la dilatation est de 1 à 2 francs, *jamais avant;* il n'indique qu'une seule contre-indication: la véritable inertie utérine.

SUJETS DIVERS

Technique de la transfusion du sang. P. Emile-Weil et Isch-Wall. (*Bull. méd.*, fév. 1924, nº 8, p. 215). — La technique décrite par les deux auteurs se recommande par sa grande simplicité. La solution citratée au 10e, est répartie en ampoules de 10 cc. Une ampoule suffit à stabiliser 300 à 400 c.c. de sang. On verse la solution citratée dans une capsule de 500 c.c.; on ponctionne la veine du donneur, à l'aide d'une aiguille à prise de sang, et on fait tomber le sang directement dans la solution de citrate; on mélange sang et citrate en remuant doucement avec un agitateur en verre. La réinjection se fait à l'aide de deux seringues de 100 cc. qu'on charge tour à tour. Tous les instruments utilisés devront naturellement être humectés au préalable avec la solution de citrate. La détermination rapide des groupes sanguins par la méthode de Beth Vincent est pratiquement suffisante et permet d'éviter tous les accidents consécutifs à la transfusion.

Transfusion du sang. Sang citraté ou sang pur? Nouvelle instrumentation de Bécart. Pauchet. (*Bull. Acad. méd.*, 26 fév. 1924, nº 9, p. 263). — La transfusion de sang pur donne de meilleurs résultats que celle du sang modifié par le citrate. On peut la réaliser facilement en utilisant la seringue à piston auto-vaselineur de Bécart: la masse sanguine reste constamment à l'abri de l'air; le sang traverse un matériel vaseliné et paraffiné; la réinjection est simple et n'est suivie d'aucune réaction chez le receveur.

Les indications médicales de la transfusion du sang. P. Emile-Weil et Isch-Wall. (*Bull. méd.*, fév. 1924, nº 8, p. 221). — Dans les

anémies la transfusion peut donner de bons résultats mais ne dispense pas de rechercher et de traiter également s'il y a lieu la cause de l'affection. Elle est moins efficace dans les anémies pernicieuses, cependant elle permet d'obtenir des rémissions assez longues et des guérisons plus nombreuses que dans les cas non traités. Dans les leucémies chroniques la transfusion agit contre la déglobulisation et comme opothérapique; elle est complètement inefficace dans les leucémies aiguës. Dans l'hémophilie et l'hémogénie, la transfusion ne peut être utilisée que comme traitement d'urgence des hémorragies graves. Tous les syndromes hémorragiques, toxiques ou infectieux peuvent être combattus par la transfusion. Dans les infections, les résultats obtenus sont inconstants. Parmi les intoxications, l'intoxication oxycarbonée, l'éclampsie puerpuérale, les vomissements incoercibles de la grossesse sont justiciables, au premier titre, de la transfusion qui a donné dans ces cas des résultats héroïques.

Les indications chirurgicales de la transfusion du sang. V. Pauchet. (*Bull. méd.*, fév. 1924, n° 8, p. 216). — La transfusion agit en remplaçant le sang perdu et rétablit ainsi le transport de l'oxygène aux centres nerveux; son pouvoir hémostatique est particulièrement efficace dans les hémorragies inaccessibles; elle favorise, de plus, l'hématopoïèse. De ces propriétés découlent ses nombreuses indications: dans tous les cas d'hémorragies graves, de shock traumatique ou chirurgical, avant et après les opérations graves. Ses propriétés antitoxiques, jointes aux précédentes, lui permettent encore de lutter efficacement contre l'intoxication et l'état d'anémie qui accompagnent, en général, le traitement des tumeurs par la curie ou la rœntgenthérapie. On l'utilisera encore avec profit pour lutter contre les accidents toxémiques des goitres exophtalmiques avancés.

Des indications et de la technique de la thoracenthése. L. Bard. (*Clin. et Laborat.*, mars 1924, n° 3, p. 41) La thoracentèse peut avoir pour but de parer aux accidents mécaniques dûs au volume du liquide; c'est une indication d'urgence qui ne peut guère être discutée puisqu'elle pare à un danger immédiat. S'il n'existe pas d'indication d'urgence, il peut être plus difficile de décider de l'opportunité de la ponction. Si l'évolution de l'épanchement se poursuit suivant les règles habituelles, il n'est pas nécessaire d'intervenir avant la résorption spontanée. Si l'épanchement reste trop longtemps stationnaire, il faut intervenir après avoir tenu compte de l'état du poumon sous-jacent: des lésions tuberculeuses pulmonaires en évolution contrindiquent, en effet, une décompression trop brusque.

La thoracentèse étant décidée, on la pratiquera de préférence avec un appareil à siphon et sous le contrôle de la mesure de la pression intra-pleurale, avec une instrumentation et des règles que l'auteur expose avec précision, qui permettront de ne retirer que la quantité voulue de liquide.

Des précautions à prendre dans l'emploi de l'huile de chenopodium. L. Cheinisse. (Mouvement thérapeutique). (*P. M.* mars 1924, n° 18, p. 193). — Les doses maxima (Sigalas) sont: L gouttes chez l'adulte, XL gouttes chez le vieillard et l'adolescent, IV à XXX gouttes chez l'enfant de 2 à 15 ans. Avant de prescrire le traitement, on s'assurera toujours de la présence réelle des parasites; on évitera de l'employer chez des malades présentant en outre des troubles gastro-intestinaux d'autre cause. Les états fébriles diminuent la tolérance au médicament et devront faire ajourner le traitement; il sera bon de supprimer toute autre médication pendant la cure, et de faire suivre la dernière dose d'huile de chénopodium d'une purgation qui empêche la constipation consécutive à l'emploi du médicament et provoque l'expulsion rapide des parasites.

L'Ouabaïne (Actualité médicale). **Lévy-Darras** (*Vie méd.*, fév. 1924, n° 7, p. 279).

Traitement des fractures de la base du crâne chez les enfants, par ponctions lombaires répétées. Marian. (*Monde méd.*, janv. 1914, n° 639, p. 41.)

Quelle conduite tenir en présence d'une rétention aiguë d'urine? Sourdille. (Clinique et Laborat.; mars 1924, n° 3, p. 47).

La rachi-anesthésie selon la méthode de Jonnesco. P. Letourneur (*Gaz. méd. de Nantes*, fév. 1924, n° 3, p. 62). — La formule donnée par Jonnesco fut légèrement modifiée, la solution employée étant la suivante:

Stovaïne	0 gr. 04 ou gr. 06
Caféine	0 gr. 50
Eau Q. S. p.	10 cc.

Sur 33 interventions, l'anesthésie fut bonne dans 31 cas, les deux échecs semblant dus surtout à la pusillanimité des malades. On n'a eu aucun accident.

L'auto-vaccinothérapie. Boulet (*Gaz. méd. de Nantes*, fév. 1924, n° 4, p. 73 et n° 5, p. 97). — L'auto-vaccinothérapie bien conduite a, entre autres avantages, celui d'éviter le choc protéinique, tout en donnant de très bons résultats thérapeutiques. Les germes subissent l'influence du milieu, qui modifie parfois leurs caractères biologiques au point de créer, pour un malade donné, un nouveau type pathogène définitif. En conséquence les hétéro-vaccins peuvent être largement utilisés si l'on veut faire de la protéinothérapie, mais la vaccinothérapie spécifique, plus efficace et plus rationnelle, ne sera bien réalisée qu'avec l'auto-vaccin.

L'immuno-transfusion (Mouvement thérapeutique). **Pagniez** (*P. M.*, avril 1924, n° 30, p. 327). — Le sang immunisé est transfusé par les méthodes habituelles, mais il est préférable d'utiliser le sang défi-

briné, car les anticoagulants diminuent le pouvoir bactéricide du sang. Plusieurs observations montrent les bons effets de cette méthode dans des cas divers d'infection : arthrite staphylococcique, cellulite à streptocoque, infection puerpérale grave, etc.

Le traitement préventif du cancer. Prével. (*Vie méd.*, mars 1924, n° 13, p. 517). — Le traitement préventif se base sur deux notions fondamentales de l'étiologie du cancer : prédisposition du terrain, rôle des irritations chroniques. Il est difficile de lutter contre les prédispositions de terrain ; cependant certains agents thérapeutiques semblent s'opposer au développement de la cellule cancéreuse : tels sont le thymus et le corps thyroïde, le magnésium, le calcium et le plomb. Toutes les causes d'irritation chronique seront soigneusement recherchées et soumises à un traitement approprié ; les plus fréquemment en cause sont les infections microbiennes ou parasitaires chroniques, les congestions viscérales répétées, les traumatismes professionnels, les excitations par les agents physiques (rayons X) ou les stimulations chimiques.

La rœntgenthérapie de l'hypertrophie de la prostate. Guilbert. (*Paris méd.*, avril 1924, n° 15, p. 343). — Deux dangers sont à éviter dans le traitement de l'hypertrophie prostatique par les rayons X : insuffisance des doses, répétition des petites séances sur la même porte d'entrée, surtout quand elle est, comme le périnée, particulièrement fragile. Ce double inconvénient peut être évité par la méthode des six champs en ceinture, qui respecte systématiquement le périnée et qui permet de donner, sans inconvénient, des doses massives, égales à 95 et 110 p. 100 de la dose d'érythème.

Nouveau traitement de l'hypertrichose par la diathermie. Bordier. (*Vie méd.*, avril 1924, n° 14, p. 561). — La diathermie présente les avantages suivants : c'est une méthode relativement rapide car la diathermo-coagulation de la papille est presque instantanée ; elle ne laisse aucune trace ni cutanée ni sous-cutanée, elle est enfin beaucoup moins douloureuse que l'électrolyse.

Le Kua-Tsu : mort apparente et réanimation par réflexothérapie. Regnault. (*Vie méd.*, mai 1924, n° 19, p. 763). — Le Kua-Tsu est l'art de ranimer les sujets en état d'inhibition ; c'est une méthode japonaise qui comprend diverses manœuvres : pressions sur le creux épigastrique, percussion sur le bord interne de la plante du pied, au milieu de la clavicule, à la pointe du trapèze, et, surtout, percussion de certaines vertèbres : la percussion des vertèbres cervicales agissant sur les poumons, la percussion des 2e et 3e lombaires sur le cœur. Il y aurait, sans doute, là des procédés à étudier pour les appliquer à la réanimation de sujets mis en état de syncope respiratoire ou cardiaque par inhibition.

Les cures arsénicales en oto-rhino-laryngologie. Pierret. (*Paris méd.*, avril 1924, n° 16, p. 361). — Les stations arsénicales ont les

mêmes indications que les stations sulfureuses, cependant leur action est moins irritante. Ce sont les catarrhes chroniques muco-purulents, les hypertrophies du tissu lymphoïde pharyngé. Les syndromes rhino-laryngés spasmodiques, de la famille asthmatique et eczémateuse sont encore justiciables de la cure thermale. Cette dernière est contre-indiquée pour tous les états congestifs, chez les tuberculeux et les prostatiques, les sujets atteints d'insuffisance hépatique. Les lésions locales bacillaires ou épithéliomateuses ne pourront être qu'aggravées par la cure thermales.

Fonctionnement et résultats obtenus au Préventorium de Beau-Site (Saint-Symphorien). Esnault. (*Arch. méd. chirur. de Province*, fév. 1924, n° 2, p. 60).

De l'abus de l'huile de ricin chez les nourrissons. Chatin. (*Lyon méd.*, mars 1924, n° 9, p. 265).

Etude pharmacologique de l'arsylène. Pouchet. (*Bull. méd.*, avril 1924, n° 16, p. 440).

Le camphre (pharmacothérapie pratique). **Désesquelles.** (*Bull. méd.*, 1923, n°s 41, 42, 43, 49, 51, et 1924, n°s 5, 14).

Sur les indications de la rachianesthésie. Lepoutre. (*J. des Sc. méd. de Lille*, avril 1924, n° 14, p. 221). — La rachianesthésie permet d'obtenir une résolution musculaire complète qui a de grands avantages dans toute intervention sur les organes abdominaux; elle facilite, pour la même raison, la réduction des fractures des membres inférieurs et permet d'éviter les mouvements intempestifs du réveil, nuisibles à un appareil encore à peine sec. La rachianesthésie se recommande aussi pour les interventions sur la vessie grâce à son action particulière sur la sensibilité et la contractilité de cet organe. Elle est naturellement indiquée dans tous les cas où l'état du foie, des poumons, du cœur, interdit l'emploi de l'éther ou du chloroforme; les malades intoxiqués ou devant subir une intervention choquante bénéficieront également de son emploi.

Technique et indications de la rachianesthésie. Billet. (*J. des Sc. méd. de Lille*, avril 1924, n° 15, p. 227). — La technique adoptée par l'auteur est la suivante: ponction généralement entre la 4e et 5e lombaire; on pourra remonter jusqu'à l'espace XIe - XIIe dorsale, jamais plus haut; peu ou pas d'évacuation du liquide céphalo-rachidien; injection sans violence de 2 cc. d'une solution de novocaïne isotonique, sans addition d'aucun autre produit.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie. Tome 101. Fascicule 1/2. Février 1924. — Rosenthal et Lauterbach : Contribution à la physiologie et à la pathologie de la sécrétion biliaire. Dosage quantitatif colorimétrique des acides biliaires. p. 1. — Nothmann et Wagner : Action des sels alcalins sur la production de symptômes tétaniques chez l'individu adulte et normal. p. 17. — Nothmann et Guttmann : Action des anions et en particulier celle de l'ion phosphate sur l'excitabilité électrique. p. 28. — Holste : Recherches sur l'utérus en survie. p. 36. — Meyer et Rominger : Recherches comparées sur les fonctions antitoxiques du foie chez le lapin. p. 54. — Schmidt : Influence exercée sur la fonction rénale par l'injection intraveineuse de mélanges de sublimé et de néosalvarsan. p. 66. VII. — Amakawa : Sur la pharmacologie du camphre. Comparaison du camphre du Japon avec un camphre isomère. p. 100. Fascicule 3/4. Mars 1924. — Bachem : Sur la résorption des médicaments par la cavité buccale. p. 127. — Hildebrandt : Action cardiaque de la spartéine. Essais sur le cœur isolé de la grenouille et du cobaye. p. 136-151. — Nashiura : Action du phosphore et de l'arsenic sur les échanges gazeux. Essais sur le rat normal. p. 152, et sur le rat nourri avec de la glande thyroïde pp. 152 et 161. — Molitor et Pick : Action de la pituitrine sur la diurèse. p. 169. — Molitor et Pick : Empêchement de la diurèse par l'histamine et la choline. p. 198. — Scremin : Sur les doses minima de sels de plomb, ayant un effet mortel immédiat, en injection intraveineuse. p. 207. — Hashimoto : Contribution à l'étude de la régulation thermique. Relation de l'hypophyse avec la régulation thermique. p. 218. — Osawa : Action de la tuberculine sur la sécrétion adrénalinique des surrénales. p. 249.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie. Tome 101. Fasc. 5/6. Mars 1924. — Somlo : Recherches quantitatives sur les effets des médicaments synergiques. p. 259. — Szirmay : Recherches quantitatives sur la concentration et l'activité des narcotiques, p. 273. — Somlo : Recherches quantitatives sur la narcose et l'excitabilité musculaire directe et indirecte. p. 285. — Csillag : Relations entre la concentration des narcotiques et leur action. p. 296. — Köszeg : Sur la répartition des graisses dans l'organisme. Contribution à la pharmacologie des médicaments insolubles dans l'eau. p. 305. — Varela et Rubino : Sur la formation dans le foie lésé d'une sorte particulière de dextrose. p. 316. — Hafner : Sur le taux de globuline et d'albumine du sérum. p. 335. — Schoen : Action de la morphine chez l'homme. 1er mém. Modifications de la réaction du sang et phénomènes connexes. p. 365. — Mayer : Sur la substance mère du jaune indien.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie. Tome 102. Fasc. 1/2. 28 avril 1924. — Naunyn : Sur les formes cristallomimétiques des calculs biliaires de l'homme. p. 1. — Geil : Influence exercée sur métabolisme des albumines par l'addition d'acide. p. 10. — Joachimoglu et Bose : Influence de la concentration des ions hydrogène sur la stabilité de la teinture de digitale. p. 17. — Köller : Contribution expérimentale à la question du calcium dans le sang. p. 23. — Bondi et Jacoby : Sur l'accumulation de l'acide salicylique dans les articulations malades. p. 35. — Oehme : Sur la teneur du corps en sel et en eau ainsi que sur ses rapports avec les échanges d'acides et de bases. 1er mém. Physicochimie de la diurèse purinique. 40. — Hesse : Action des iodures alcalins sur le métabolisme. p. 63. — Jacobj : Recherches sur la gangrène formaldéhydique. 2e partie. Sur la gangrène sèche, produite par des badigeonnages à la formaldéhyde, par suite d'une thrombose conglutinatoire semblable à la gangrène produite par l'ergot de seigle. p. 93.

JACOBJ : Recherches sur la gangrène formaldéhydrique. 3e partie. Contribution à la question de l'ergot de siegle. p. 124. — RIEHLER et RIST : Recherches sur les méthodes colorimétriques et biologiques pour l'étude des médicaments cardiaques. 139.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie. Tome 102. Fasc. 3/4. 19 mai 1924. — IKOMA : Analyse expérimentale du spasme du sphincter vésical produit par la morphine. p. 145. — FAKAYANAGI : Méthode de dosage de la morphine dans les liquides de l'organisme et dans les divers organes. p. 167. — FAKAYANAGI : Sur la destinée de la morphine dans l'organisme. 1e partie. Elimination de la morphine chez les animaux à sang chaud. p. 176. — FAKAYANAGI : Sur la destinée de la morphine dans l'organisme. 2e partie. Destruction de la morphine dans l'organisme des rats accoutumés et non-accoutumés. p. 183. — GOEBEL : Sur les troubles physiques de la régulation thermique après suralimentation en albumines. p. 188. — HUMMEL : Recherches sur le rôle des ions H dans l'intoxication par la guanidine. p. 196. — SCHOEN : Action de la morphine chez l'homme. IIe mém. Modification du métabolisme basal. Influence d'une accoutumance moyenne sur le métabolisme basal, sur la réaction sanguine et sur la respiration. p. 205. — VAN LEEUWEN et DEZIMAL : Sur le pouvoir fixateur du sang pour l'acide salicylique et ses rapports avec l'hypersensibilité pour cet acide. p. 218. — FUJIMAKI et HILDEBRANDT : Influence de la thyroxine sur la diurèse. p. 226. — FUJIMAKI : Relations entre l'hyperglycémie expérimentale et la réserve alcaline. p. 236. — BOHNENKAMP et HILDEBRANDT : Action cardiaque de la spartéine. IIe mém. Recherches électrocardrogiaphiques sur le cobaye. p. 244. — SCHÜBEL : Chimie et pharmacologie du Kawa-Kawa (Piper methysticum). p. 250. — KÜLZ : Intensité des effets des bases ammonium de la série grasse sur les terminaisons nerveuses. p. 283.

Arch. Int. Physiol. XXII. f. 3. 31 mars 1924. — WERTHEIMER et ARTHUS : Etudes expérimentales sur l'anesthésie chloroformique (p. 259-272). — CLAES : Action de l'extrait surrénal et de l'adrénaline sur le cœur isolé du lapin (p. 322-344).

Bulletin des sciences pharmacologiques, t. XXXI, no 4, avril 1924. — Max et Michel POLONOVSKI : La généserine; étude chimique et physiologique. p. 202. — POULSSON : Recherches sur les propriétés principales de l'huile de foie de morue et son emploi dans les maladies. p. 237.

Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, t. XC, no 11 (28 mars 1924). — AMDARD, SCHMID et ARNOVLYEVITCH : De la dualité de l'insuline (p. 790). — ARNOVLYEVITCH et SCHMID : Effets de l'hyperinsulinémie et de l'hyperglycémie sur les combustions chez le lapin chloralosé (p. 788). — CARRASCO FORMIGUERA : Influence de l'insuline sur les troubles de la fonction menstruelle dans un cas de diabète grave (p. 826). No 12 (4 avril 1924). — BOTAFOGO-GONZALVES : Lipovaccination antirabique. Conservation du virus rabique dans l'huile d'olive (p. 876). — RIE : Traitement vaccinothérapique des fièvres typhoïde et paratyphoïde par injection intramusculaire à doses croissantes (p. 886). — WALDUM : Applications des sels métalliques en thérapeutique. Tuberculose (p. 888). — No 13 (11 avril 1924). — HÉDON : La survie du chien totalement dépancréaté traité par l'insuline (p. 920). — LE FÈVRE DE ARRIC : Tentatives de vaccination anti-herpétique par le virus frais (p. 978). No 14 (18 avril 1924). — CLAUDE, SANTENOISE et TARGOWLA : Parallèle entre la glycémie adrénalinique et la glycémie alimentaire. (p. 1030.) LISBONNE : Action du chloroforme et de la thrombine sur les liquides d'hydrocèle. (p. 1033). — NETTER et URBAIN : Réaction de fixation dans un zona arsenical et dans deux zonas après injection de bismuth. Pathogénie. (p. 997). — LA BARRE : Action des extraits pancréatiques (insuline) dans la coagulation du sang. (p. 1038). — LA BARRE : Sur les modifications du PH du plasma après l'injection intraveineuse d'électrargol chez le cobaye. (p. 1041). — MAURIAC et AUBERTIN : De l'importance du facteur individuel dans l'évolution du diabète expérimental par dépancréatisation et dans l'action de l'insuline. (p. 1046). — NITZESCU et COSMA : L'insuline et les oxydases du muscle. (p. 1077). — OLIVEIRA : A propos de la pharmacologie de quelques substances cardio-

tropes. Un nouveau tonicardiaque, la Retama sphaerocarpa Bois. (p. 1089). N° 15 (9 mai 1924). — ZOELLER : Toxine diphtérique et vaccination locale, (p. 1147.)

Klinische Wochenschrift. Avril-Mai. — AHLGREN : Insuline, Adrénaline, Thyroxine, Pituitrine et diverses drogues sur la respiration. p. 667. — ROKSSINGH : Médication ferrugineuse, et consommation d'oxygène du globule rouge. p. 673. — SCHULMANN : Tutocaïne, Anesthésie des muqueuses, etc. p. 676. — SUHEL : Action variable de l'atropine sur l'intestin. p. 687. — JANSEN : Métabolisme du calcium et son action. p. 715. — BRAUN : Tutocaïne dont l'anesthésie locale. p. 730. — STAUB : Insuline. p. 746. — GUNTHER et HEUBNER : Action du calcium. p. 789. — BODEN : Scillicardine. p. 881. — DONAAH et HEILLIG : Amino-acides dans la fièvre expérimentale et clinique. p. 834. — NEUBAUER : Action cholagogue de l'acide déhydrocholalique. p. 883. — OELZE : Traitement de la syphilis par le bismuth en onctions cutanées. p. 883.

The Journ. of. Physiol (Proceed of the Physiol. Soc.). t. LVII, 4 et 5 14 mars 1924. — WINTER et SMITH : Action de l'insuline sur l'intestin isolé du lapin (p. XII). — HELE et CALLOW : Action toxique des acides mercapturiques (p. XVII). — DREYER et CLARK : Les principes actifs des extraits du lobe postérieur de l'hypophyse (p. XVIII). — COLLINGWOOD : Influence de la formaldéhyde sur la coagulation du sang (p. XXVII). — WINTER et SMITH : Sur le glycogène du foie et des muscles après les convulsions de l'insuline (p. XXIX).

Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. t. CC, 5 et 6. 1923. — JUNKERSDORF : Recherches sur la glycosurie de la phloridzine. II. Recherches de longue durée sur l'association du jeûne et de la phloridzine avec analyses comparatives du sang, de l'urine et des organes (p. 443-469). — GELLHORN : Thyroïdes et intoxication par les nitriles (p. 571-582).

BIBLIOGRAPHIE

Les eaux minérales radioactives. — *Emanothérapie générale* et *cures hydro-minérales*, par M. PIERY, professeur agrégé, chargé du cours d'Hydrologie thérapeutique, et M. MILHAUD, ancien interne des hôpitaux, chef du laboratoire de Thérapeutique, Hydrologie et Climatologie à la faculté de médecine de Lyon. Préface du professeur J. Tissier. Paris, Doin, 1 vol. in-8° de 460 pages avec 45 figures dans le texte et 4 planches dont 2 en couleurs hors texte. — 30 francs.

La Radio-activité des eaux minérales a fait l'objet de belles études tant en France qu'à l'étranger. Ces travaux très nombreux, dont certains relatifs à de suggestives recherches, sont épars et n'ont pas attiré suffisamment l'attention des médecins français. MM. Piery et Milhaud se sont proposés de les rassembler, et « c'est le résultat du dépouillement critique de tous ces travaux français et étrangers » qu'ils présentent aux lecteurs.

Dans l'*Introduction* de cet exposé, les auteurs résument, avec clarté, les notions indispensables touchant les corps radio-actifs et émanations auxquelles ils donnent naissance, les moyens pratiques

de recherches et de dosages de ces émanations. Ils consacrent également quelques pages à la genèse et à la mesure des gaz rares.

La première partie de l'ouvrage concerne la *radio-activité des eaux minérales*. La cause de la radio-activité, la teneur en émanation du radium des eaux minérales, la radio-activité des gaz spontanés des sources thermales, le débit gazeux des sources radio-actives, l'origine de cette radio-activité font l'objet de chapitres très intéressants. Une classification des eaux minérales radio actives termine cette première partie.

La seconde est consacrée aux *propriétés biologiques et pharmacodynamiques des éléments radio-actifs*. Le cycle évolutif des éléments radio-actifs dans l'organisme, leur action physiologique, biologique et pharmacodynamique y sont successivement passés en revue. On sait l'espérance qu'avait fait naître la conception d'une radio-activité biologique (H. Zwaardemaker), conception qui est loin, aujourd'hui, d'être acceptée par tous les auteurs.

Dans la troisième partie est traitée l'*action thérapeutique des eaux minérales radio-actives*.

Enfin, après avoir exposé les notions de cette thérapeutique nouvelle, qui repose sur des observations expérimentales et cliniques, les auteurs abordent la dernière partie : *Cures hydrominérales radio-actives*. Ils étudient longuement, dans cet important chapitre, les techniques et organisations thermales radio-actives et leurs applications dans les diverses stations hydrominérales. Les résultats thérapeutiques de ces cures, les indications et contre-indications, sont établis avec toute la précision désirable pour le praticien.

Un index bibliographique étendu vient compléter ce beau volume.

En résumé, livre savant à la portée de tous, nourri de faits et plein de renseignements, qui possède d'autre part une qualité inappréciable : c'est de n'avoir pas d'équivalent. Il sera lu avec fruit, tant par les médecins des stations thermales que par tous ceux qui s'intéressent à la question si attachante de la radio-activité.

H. BIERRY.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed., rue Cassette, 17, Paris. — S. — 7-24.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

LA DIATHERMIE TRAITEMENT DE CHOIX DES PLEURITES DOULOUREUSES

PAR

M. Jean Minet
Professeur de thérapeutique à la Faculté de Médecine de Lille

ET

M. Bavelaer
Médecin radiologiste

Nous avons eu l'idée, il y a quelques mois, d'appliquer la diathermie au traitement des pleurites douloureuses.

On sait combien les douleurs thoraciques, quand elles tiennent à l'existence d'une pleurite chronique, sont souvent rebelles aux thérapeutiques les plus variées: applications calmantes locales, révulsion, médicaments nervins, sont essayés successivement sans grand succès, et le malade finit par aller de médecin en médecin, cherchant un soulagement qu'il ne trouve pas.

Deux observations particulièrement probantes où existaient depuis plusieurs années des douleurs de ce genre accompagnées de signes cliniques et radiologiques indiscutables, nous ont donné deux succès thérapeutiques tout-à-fait encourageants; nous les avons signalées à la Réunion médico-chirurgicale des Hôpitaux de Lille, le 18 février 1921, (voir « Gazette des Praticiens, 1er avril 1921 nº 579, p. 99).

Depuis lors, plusieurs autres observations sont venues apporter à cette méthode thérapeutique nouvelle la confirmation du nombre.

Observation I. — La première de nos observations est malheureusement incomplète; c'est celle de Madame N..., américaine bien portante de 40 ans qui a fait une pneumonie, il y a quelques années. Depuis lors, elle tousse tout l'hiver et surtout elle souffre de douleurs dans le côté gauche du thorax, douleurs plus ou moins vives, mais incessantes et sujettes à de très pénibles exacerbations. Aucun signe général; pas d'amaigrissement; pas d'expectoration; pas de troubles cardiaques ni dyspeptiques; pas de fièvre. A l'auscultation, des frottements pleuraux fins s'entendent sur toute la hauteur de l'hémithorax

gauche, accompagnés de quelques rales sous-crépitants; pas d'autre symptôme clinique. A l'écran, une ombre assez épaisse occupe la base gauche; le cœur se perd dans cette ombre et n'en peut être nettement distingué; les régions supérieure et moyenne sont grises; rien du côté droit. On pratique des applications de diathermie sans aucun autre traitement. La malade, un peu sceptique (elle a déjà subi en Amérique des traitements électriques), s'y résoud cependant. Dès la deuxième séance, elle est soulagée. Après une huitaine de séances, elle abandonne le traitement, ne souffrant plus du tout. Elle n'a pas été revue.

Observation II. — Une seconde observation est plus démonstrative, parce qu'elle a pu être mieux suivie. Madame D... femme d'un industriel roubaisien, a fait, en 1918, une affection thoracique, étiquetée alors pleurésie sèche et congestion pulmonaire. Depuis, elle a toujours souffert de douleurs dans l'hémithorax gauche. Une toux sèche, continuelle, la fatigue beaucoup. De petites poussées thermiques irrégulières, un amaigrissement progressif de quelques kilogrs, des sueurs nocturnes, de la perte des forces, en imposent à divers collègues, pour une évolution tuberculeuse latente : deux hivers passés dans le midi ne modifient rien à la situation, pas plus qu'une thérapeutique par la chaux, l'adrénaline, etc...

Lorsque l'un de nous l'examine pour la première fois, il constate uniquement un foyer de frottements à la base gauche en arrière, accompagné de submatité, de diminution des vibrations et d'une légère obscurité. Les autres portions de l'appareil respiratoire ainsi que les divers organes, paraissent intacts. Une radiographie montre l'existence, à la base gauche, d'une ombre à limites imprécises, floues, d'adhérences de la pointe cardiaque avec le diaphragme, et d'une limitation importante de l'excursion diaphragmatique de ce côté avec obscurité du sinus-costo-diaphramatique; les sommets et les autres portions des deux poumons sont clairs; pas de ganglions. Sans aucune thérapeutique médicamenteuse, sans aucune prescription de régime, on commence des séances de diathermie. Dès la première, le soulagement est considérable; à la troisième les douleurs ont à peu près disparu; à la neuvième, leur disparition est complète. Madame D.... manifeste son enthousiasme en termes débordants. Localement, une auscultation minutieuse ne révèle plus aucun symptôme appréciable; submatité, diminution des vibrations, obscurité respiratoire, frottements, tout a disparu. A l'écran, l'ombre irrégulière notée quinze jours auparavant ne se retrouve plus; la pointe du cœur bat librement; le cul-de-sac diaphragmatique est clair; l'incursion du diaphragme se fait dans des conditions normales.

Madame D.... reçoit en tout 28 séances; les 20 premières quotidiennes, les dernières tri-hebdomadaires. Le traitement a été prolongé sur ses instances pressantes, bien que l'amélioration de l'état local et général ait paru définitive au bout de 15 séances environ.

Madame D.... a été vue à plusieurs reprises depuis lors; les douleurs n'ont pas réapparu, et la plèvre gauche est restée intacte. En mai, une bronchite généralisée accompagnée d'un

point congestif à la région moyenne gauche a pu évoluer et guérir sans réveiller ni douleurs ni signes pleuraux.

OBSERVATION III. — Madame D... Blanche, 35 ans, femme d'un commerçant lillois, souffre depuis longtemps de douleurs localisées au côté droit du thorax, sous l'aisselle. Elle a consulté plusieurs médecins, appliqué des révulsifs, des baumes calmants, pris des médicaments variés, sans obtenir la moindre sédation. L'appétit a diminué, et Madame D... maigrit, perd ses forces. Elle se présente à l'un de nous, le 15 février dernier. Elle souffre beaucoup, comprime son côté droit constamment avec la main, s'efforce de respirer superficiellement. L'auscultation révèle, à la base droite, de la submatité, avec de l obscurité, et quelques frottements. Rien à noter ailleurs. Une radioscopie suivie d'une radiographie montre, au niveau du cul-de-sac pleural inférieur, l'existence d'une ombre assez accentuée à limite supérieure floue; il existe, en outre, des adhérences du péricarde au diaphragme; de gros ganglions occupent la région du hile droit; les autres portions des champs pulmonaires sont normales (voir plus loin cliché n° 1)

On commence, le jour même, des séances de diathermie. Les premières augmentent les douleurs et vers la troisième séance, Madame D.... hésite à continuer le traitement. Elle s'y décide cependant et bien lui en prend, car, dès la cinquième séance, une amélioration nette se manifeste. La guérison est complète après 13 séances; à ce moment, les douleurs ont tout à fait disparu; localement, l'auscultation ne révèle plus aucun symptôme pathologique; à l'écran, et sur le cliché radiographique, les deux sinus respirent de la même façon et ont la même transparence, les adhérences cardio-diaphragmatiques ne sont plus visibles (voir plus loin cliché n° 2)

Trois mois après, la guérison se maintient complète.

OBSERVATION IV. — Monsieur B... Anthime, 31 ans, négociant à Bruay-les-Mines, est venu consulter l'un de nous de nombreuses fois, depuis deux ans et demi.

A l'origine, le 6 septembre 1922, il a été considéré comme atteint de pleurite chronique, de nature probablement tuberculeuse; il toussait, sans cracher, depuis 8 ou 9 ans; il avait maigri lentement, mais progressivement; il souffrait par intermittences, de douleurs dans l'hémithorax gauche, devenues de plus en plus fréquentes et pénibles. A l'auscultation, le sommet gauche était le siège d'une obscurité respiratoire assez accentuée et de bruits secs non modifiés par la toux (craquements ou frottements); toute la base gauche était, elle aussi, obscure, et le murmure vésiculaire était dissimulé par des frottements pleuraux. Des thérapeutiques variées avaient été utilisées successivement: corps immunisants de Spengler, adrénaline, reminéralisation, révulsion locale; iode à l'intérieur, etc... avaient donné des améliorations passagères, mais pas de rémission durable. Tous les quelques mois, Monsieur B.... se présentait à nouveau à notre examen, toussant, souffrant et continuant à maigrir.

Plusieurs radioscopies avaient montré une grisaille de toute la hauteur du thorax à gauche, avec sommet gauche voilé, et

s'éclairant mal à la toux; une ombre à limites imprécises à la base gauche, un sinus costo-diaphragmatique gauche se déplissant peu et un diaphragme gauche peu mobile; des hiles très marqués avec quelques ganglions.

Le 12 mars 1921, on commence des séances de diathermie. Dès la première séance, les douleurs disparaissent « comme par par enchantement ». En 12 jours, le poids augmente de 1 kgr.

Le 25 mars, la submatité et l'obscurité respiratoire ne sont plus perceptibles; les frottements ont considérablement diminué.

Le 3 mai, le malade a gagné un second kilog. Il ne souffre plus du tout. Il est enchanté. L'auscultation est à peu près muette hormis quelques très rares frottements à la base gauche.

Le 4 juillet, l'amélioration se maintient.

OBSERVATION V. — Madame V... Angèle, 33 ans, ouvrière en filature, se présente à la consultation de l'un de nous à l'hôpital Saint Sauveur le 12 mars 1921, souffrant de vives douleurs dans la région supérieure de l'hémithorax gauche.

Elle tousse depuis longtemps, surtout l'hiver. Depuis quelques mois, elle a beaucoup maigri. Des sueurs nocturnes, un petit train de fièvre vespérale, des troubles dyspeptiques imprécis, éveillent l'idée d'une tuberculose évolutive. Cependant, il n'y a pas d'expectoration.

Au sommet gauche, la sonorité est diminuée; les vibrations vocales sont augmentées; quelques bruits secs s'entendent en avant sous la clavicule. Rien de plus à noter. Etat général médiocre.

A l'écran, le sommet gauche est pommelé et s'éclaire mal à la toux.

Après quatre séances de diathermie, l'amélioration est surprenante: le 20 mai 1921, les douleurs ont disparu; la toux s'est calmée, les forces reviennent, les bruits secs du sommet gauche ne sont plus perceptibles.

La malade n'a pas été revue.

OBSERVATION VI. — Mademoiselle L... Germaine, 33 ans, vient consulter l'un de nous, pour la première fois, le 16 mai 1922. Elle a subi, deux ans auparavant, une ovariotomie bilatérale. Elle tousse depuis une huitaine de jours et accuse un point de côté gauche. L'examen du thorax reste négatif.

Elle revient le 27 mai; les douleurs thoraciques ont beaucoup augmenté. La base gauche est submate; les vibrations y sont très diminuées; des frottements pleuraux s'entendent sur dix centimètres de hauteur. Traitement: ventouses, pommade anesthésiante.

Le 6 juillet 1922, l'état général et local est le même que le 27 mai. On prescrit la prise d'aspirine, de phénacétine. On y adjoint l'opothérapie ovarienne.

Le 19 septembre 1922, toujours pas de changement. Iode, médication recalcifiante.

Le 18 février 1924, Mademoiselle L... a grossi de 30 kilogrs en deux ans. Malgré cette amélioration surprenante de l'état général, les douleurs thoraciques persistent avec la même intensité et les signes de pleurite de la base gauche se retrouvent, non modifiés.

Le 29 mars 1921, l'état local est toujours le même. On commence alors des séances de diathermie.

Le 12 avril 1921, après onze séances de diathermie, les douleurs ont tout à fait disparu. C'est à peine si l'on retrouve la matité de la base gauche; les frottements sont à peine perceptibles.

Fin Mai 1921, la guérison se maintient.

Ces six observations sont analogues.

Dans toutes, et bien qu'il s'agisse de sujets différents par l'âge, par le milieu, par le tempérament, un fait ressort à l'évidence; c'est *la disparition de la douleur* sous l'influence du traitement par la diathermie; la « médication électrique », chez ces divers malades, a manifesté une activité bien supérieure à celle des médications chimiques utilisées depuis plusieurs années.

Un autre fait, plus important encore, mérite de retenir l'attention: c'est *la disparition des signes physiques*, constatés tant par l'auscultation que par l'examen radiographique. Les clichés ci-contre qui proviennent de notre malade de l'observation III, sont démonstratifs à ce sujet et se passent de commentaires.

Cette disparition n'est pas toujours aussi complète; on voit parfois persister notamment, des signes radiographiques, véritables reliquats dont le caractère cicatriciel est attesté par la suppression durable de la douleur et l'amélioration non moins durable de l'état général.

Nous n'allons pas jusqu'à dire que toutes les pleurites douloureuses traitées par la diathermie guérissent ainsi comme par enchantement. Cependant, nous n'avons eu, jusqu'à présent, qu'un insuccès, chez une malade de 40 ans environ, atteinte de pleurite ancienne; une huitaine de séances de diathermie n'amena guère de sédation et la malade ne voulut pas persévérer.

Nous avons noté assez souvent *après la troisième ou la quatrième séance, une recrudescence passagère des phénomènes douloureux*; il est prudent d'avertir les malades, à l'avance, de cette éventualité, afin qu'ils ne se découragent pas si elle se produit; d'ailleurs, la recrudescence en question est d'ordinaire suivie, à brève échéance, par une amélioration rapide.

Enfin, au point de vue clinique, nous estimons qu'il n'y a guère de contr'indication à la méthode, en dehors de la tuberculose hémoptoïque et de la présence d'un abondant épanchement pleural. Dans ces deux cas, en effet, nous hésiterions à

instituer un traitement diathermique en raison de la poussée congestive locale qui risquerait peut-être d'aggraver les lésions au lieu de les améliorer.

La technique employée a été la suivante : on applique une large plaque sur la paroi antérieure du thorax, plaque échan-

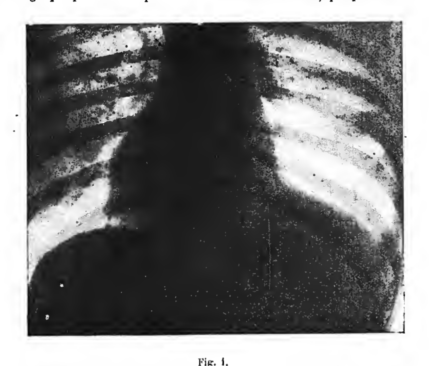


Fig. 1.

Cul de sac gauche occupé par une ombre accentuée, à limite supérieure floue; adhérences péricardo-diaphragmatiques. (16 février 1924)

crée pour laisser passer le cou et bien se modeler sur les creux sus-claviculaires. Une seconde plaque, placée en arrière, comprend en général toute la base pulmonaire : pour la surface et le lieu d'application de cette électrode, on est guidé par les symptômes subjectifs et les signes cliniques et radiologiques. Il y a lieu en tous cas, de donner une grande dimension aux électrodes, afin de pouvoir faire passer un courant assez intense sans risquer de brulûres locales; il ne faut pas faire de l'électrocoagulation. C'est également pourquoi il est nécessaire de veiller à la parfaite application des électrodes qui devront être sur toute la surface en contact avec la peau. Après bien des essais, nous nous sommes arrêtés à l'emploi de feuilles de

plomb très minces, soigneusement bordées, que nous moulons sur les parois thoraciques. Nous pouvons ainsi faire passer jusqu'à trois ampères thermiques et plus, *sans aucun dommage pour la peau*, avec des électrodes ne dépassant pas 40 cm carrés, par conséquent avec une densité locale de courant assez élevée. L'application dure, en moyenne, 20 minutes et est toujours parfaitement tolérée.



Fig. 2.

Les signes notés sur le cliché 1 ont tout à fait disparu. (27 février 1924)

Il nous reste à exposer maintenant les considérations d'ordre théorique et pratique, à partir desquelles nous avons été amenés à utiliser la diathermie dans le traitement des pleurites douloureuses.

La diathermie est, on le sait, un mode d'application des courants de haute fréquence, étudié par d'Arsonval, et dont les travaux de Bergonié, Bordier, Delherm, Zimmern et bien d'autres ont montré l'intérêt et l'efficacité.

Si l'on se reporte à l'étymologie (dia-thermos), ce traitement consiste à « faire pénétrer de la chaleur » à l'intérieur du corps ou d'une partie du corps, interposée en l'espèce, entre deux

électrodes (on dit d'ailleurs aussi: « thermo-pénétration »). A notre avis, ces appellations ne rendent compte que du phénomène le plus important et le plus tangible observé lorsqu'on interpose des tissus entre deux électrodes parcourues par un courant de haute fréquence; nous verrons plus loin que l'action de ce dernier apparaît plus complexe. Il n'en est pas moins vrai que, par son emploi, nous possédons une manière élégante et d'ailleurs la seule actuellement connue, d'élever la température rapidement et sans danger, de tout ou partie d'un organisme vivant, d'une façon uniforme, en superficie comme en profondeur.

La plus simple manière d'élever la température interne d'un corps, c'est-à-dire l'exposition à une source de chaleur, peut évidemment être appliquée aux tissus vivants (thermothérapie externe) mais par suite de leur faible conductibilité thermique et de l'action du torrent circulatoire qui entraine rapidement les calories absorbées par la périphérie, une élévation de température, même faible, ne peut dépasser les couches superficielles de la peau, tout au moins lorsque la température est compatible avec l'intégrité des tissus; certains effets locaux et généraux peuvent être obtenus, mais ils sont forcément limités.

Il existe un autre moyen d'élever la température de n'importe quel corps conducteur, beaucoup plus sûr et régulier d'ailleurs; c'est de le faire parcourir par un courant électrique d'une intensité suffisante: cette manière de procéder a l'avantage de porter le corps sur tous les points à la même température pendant le même temps; ainsi, une lampe à incandescence brille du même éclat sur toute la longueur du filament. Ce point est extrêmement important; il ne s'agit plus comme dans le cas précédent, d'un chauffage par conduction, s'étendant progressivement de proche en proche, et pouvant être rendu à peu près illusoire par une faible conductibilité thermique ou l'irrigation énergique du corps envisagé; il s'agit d'un mode d'échauffement tout différent, agissant instantanément sur tous les tissus parcourus par le courant et d'intensité égale sur tous les points interposés, abstraction faite de certaines différences de conductibilité électrique peu importantes en pratique lorsqu'il s'agit du corps humain.

Ce principe une fois posé, il fallait s'adresser à une forme de courant pouvant être appliquée sans dommage pour l'organisme sous une intensité suffisante pour provoquer un échauffement

sensible de cette « résistance vivante ». Les courants continus ou alternatifs ordinaires provoquent, on le sait, de graves troubles locaux ou généraux, bien avant d'avoir provoqué des effets thermiques appréciables. Mais les courants de haute fréquence (c'est-à-dire les courants alternatifs dont les changements de sens atteignent une fréquence énorme par seconde, de 100.000 à un million et plus) laissent l'organisme absolument insensible, comme l'a montré d'Arsonval. Et cependant, leur passage élève la température des tissus interposés entre les deux électrodes d'amenée, et ce à peu près régulièrement (beaucoup plus régulièrement même que dans le cas d'un corps bon conducteur et magnétique).

Nous pouvons ainsi faire apparaître, au sein des tissus vivants, sans aucun dommage, une quantité d'énergie considérable, énergie presque entièrement transformée en chaleur. Avec l'appareil dont nous nous servons, l'intensité peut être de 800 à 4.000 milliampères et plus et l'on peut faire apparaître au sein des tissus une grande calorie en quelques secondes, cette quantité de chaleur étant répartie à peu près uniformément le long de la ligne bi-électrodique.

Cet apport d'énergie sous une forme très spéciale doit nécessairement modifier d'une façon importante les conditions de vie et de nutrition des tissus. Essayons de préciser ce que sont ces modifications:

1° Effets dûs à l'élévation de température locale.
2° Effets dûs à l'élévation de température générale.
3° Effets paraissant devoir être attribués à la forme du courant employé (haute fréquence)

Effets dus a l'élévation de température locale

Dans toute l'épaisseur des tissus interposés, entre les deux électrodes d'amenée, la température s'élève; c'est un fait facile à constater par un simple thermomètre introduit dans une cavité naturelle, comme le rectum ou le vagin, alors qu'on fait passer le courant de l'abdomen à la région lombaire. La température peut ainsi s'élever notablement, mais dans les conditions habituelles de la thérapeutique, cet échauffement ne se produit que lentement et ne dépasse pas quelques degrés, l'organisme se défendant énergiquement contre l'apport de chaleur.

Néanmoins, une vaso-dilatation active se manifeste d'abord au

niveau des plaques électrodiques, sous lesquelles la peau rougit fortement et devient le siège d'une abondante sudation. Dans la profondeur, cette vaso-dilatation est plus difficile à constater. Il y a tout lieu de croire, néanmoins, qu'elle se produit: une suractivation de la circulation sanguine avec afflux leucocytaire accompagne et suit cette sorte de « fièvre locale » artificiellement provoquée. Les échanges cellulaires sont activés, et si l'on a affaire à des tissus pathologiques et en particulier à des tissus de vitalité amoindrie, on pourra observer plus ou moins rapidement la résorption des exsudats et le retour à la fonction normale. L'un de nous a constaté fréquemment cet heureux effet pour les séreuses articulaires, et c'est ce qui nous a conduits à espérer que les séreuses pleurales n'échapperaient pas aux bons effets de la diathermie et que l'on pourrait également obtenir par cette thérapeutique la disparition des exsudats et des adhérences pleurales.

Effets dus a l'élévation de température générale

La masse du sang s'échauffant par l'irrigation intense des tissus soumis à la thermo-pénétration, le centre régulateur thermique entre en action et met en jeu toutes les réactions de défense ordinaires en pareil cas: vaso-dilatation périphérique générale, sudation, augmentation des mouvements respiratoires. On conçoit que pour les organismes à nutrition ralentie, comme c'était le cas pour la plupart des malades traités, l'ensemble de ces phénomènes soit extrêmement bienfaisant. (1).

Effets paraissant devoir être attribués a la forme du courant employé (haute fréquence)

Une action paraissant beaucoup plus difficile à expliquer par le seul échauffement des tissus, c'est l'action analgésique très marquée qui suit en général toute application de haute fréquence, même lorsqu'on fait des applications par effluvation, méthode qui n'élève que peu ou pas la température directement.

Cette action spéciale sur les éléments nerveux s'observe en profondeur, puisque l'on peut avoir une action curative extrêmement nette sur les névralgies sciatiques. Il était logique de penser que les douleurs parfois très vives des pleurites devaient

(1) Cf. Zimmern. A propos de la forme diathermique des courants de haute fréquence *Société Française d'Electrothérapie*. Séance du 27 juin 1922.

céder rapidement à la diathermie, et ce, tout au début, avant que l'action vraiment curative ait eu le temps de se manifester, et de consolider ainsi la disparition des symptômes douloureux.

Une seconde action bien spéciale aux courants de haute fréquence, se manifeste très nettement sur la tension artérielle. Les travaux de d'Arsonval nous ont fixés depuis longtemps à ce sujet et l'on connait la méthode de traitement de l'hypertension artérielle qui porte son nom. Duhem a appliqué avec succès la forme diathermique avec des résultats qui apparaissent plus probants et plus durables qu'avec le solénoïde ou le lit condensateur, chez un certain nombre d'hypertendus fonctionnels, il procède pour ses applications de diathermie *généralisée* d'une façon sensiblement analogue à la nôtre: deux larges électrodes de 40 cm. carrés appliquées l'une dans le dos, l'autre sur la poitrine, et faisant passer 1.800 milliampères pendant 25 minutes (1). Mais il ne faut pas croire qu'à priori, l'effet de la diathermie soit toujours hypotenseur. Si cet effet hypotenseur est nettement observé chez les hypertendus, il est des cas au contraire, où les applications provoquent une ascension de la pression : chez les débiles organiques hypotendus, par exemple, la diathermie tendrait à rétablir ainsi l'équilibre de la tension artérielle. Zimmern considère que cette action doit être attribuée au rappel de la motricité des vaisseaux sous l'influence du courant de haute fréquence. Enfin, et ceci est incontestable, nous fournissons sous forme de watts haute fréquence une notable quantité d'énergie qui se retrouve tout entière dans l'organisme: et quoi qu'on puisse penser de la nature intime des modifications produites par un tel courant, il est à noter que tous les effets généraux et locaux se seront produits sans que l'organisme en fasse les frais; nous lui fournissons au contraire une « ration d'appoint » (Bergonié) qui pourra lui permettre de lutter plus efficacement sans diminuer ses réserves.

En résumé, et comme il arrive toujours en physiologie lorsqu'on emploie un agent actif, les phénomènes développés par les applications de diathermie apparaissent très complexes,.

Quoi qu'il en soit, le fait clinique est évident; non seulement, sous l'influence de la diathermie, on voit presque toujours disparaître avec une surprenante rapidité, au cours des pleurites

(1) *Bulletin de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie médicale.* Octobre 1921.

douloureuses, le symptôme douleur, modification que les incrédules pourraient attribuer à une action purement psychique; mais on voit disparaître aussi, sinon dans tous les cas, au moins dans la plupart, les signes physiques notés à l'auscultation et à l'examen radioscopique.

Ces constatations permettent de conclure que la diathermie constitue, contre les pleurites douloureuses, une arme thérapeutique de tout premier ordre, dont l'emploi mérite d'être mieux connu qu'il ne l'est actuellement.

REVUE GÉNÉRALE

REVUE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX. ET DES PRINCIPAUX TRAVAUX DE PHARMACOLOGIE QUI S'Y RATTACHENT

Par M. M. Tiffeneau
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris

Dans cette étude, je passerai en revue les médicaments nouveaux introduits en thérapeutique, pendant les dix dernières années, en les rattachant si possible aux médicaments déjà connus et en les groupant d'après leurs principales applications cliniques. Nous examinerons successivement, en suivant l'ordre pharmacodynamique, les modificateurs du système nerveux central et périphérique, les médicaments circulatoires, les modificateurs de la nutrition générale et spéciale, enfin les nouvelles médications chimiothérapiques spécifiques ou non.

Pour ce qui concerne les produits étrangers, dont les noms ne possèdent pas toujours une désinence euphonique ou ne correspondent pas à la désinence du pays d'origine, je n'ai pas hésité à en modifier la dernière syllabe.

Je n'ai rien innové à cet égard, puisque, pour se rapprocher de la prononciation du pays d'origine, nous écrivons en français Aspirine et Antipyrine et non Aspirin et Antipyrin, qui devraient se prononcer comme « marin » ou « tambourin ». A cet égard, d'autres médicaments comme le Pyramidon, l'Atophan, auraient dû s'appeler Pyramidone, Atophane. Pour de nombreux médicaments d'origine étrangère comme Butyn, Artosin, Eucupin, Veramon, j'ai donc ajouté un « e » muet et écrit Butyne, Artosine, Eucupine, Véramone, etc. Allant plus loin, je

propose de désigner les nouveaux dérivés de la quinine, notamment l'Optochin, des allemands, sous le nom d'Optoquinine, qui est plus caractéristique et qui montre bien la filiation de ce produit avec la quinine.

I. — ANESTHÉSIQUES GÉNÉRAUX

Dans ce groupe, j'étudierai successivement les anesthésiques gazeux et les anesthésiques volatils non gazeux employés en inhalations, puis divers anesthésiques non volatils dont on a proposé l'emploi par introduction parentérale.

§ 1. *Anesthésiques gazeux.* — Les anesthésiques généraux gazeux sont redevenus en faveur depuis quelques années. Au protoxyde d'azote, qui a déjà fait l'objet de nombreuses communications et dont l'emploi s'est peu à peu généralisé dans certains pays, tendent à se substituer deux autres gaz : l'acétylène et l'éthylène. L'acétylène a été préconisé surtout par Gauss et Wieland qui ont constaté son action anesthésique rapide et son innocuité relative; ni la circulation ni les poumons ne sont lésés par ce produit. Il en est de même de l'éthylène dont les propriétés anesthésiques avaient été reconnues depuis longtemps (1) et qui a été introduit dans l'anesthésie chirurgicale, presque en même temps, aux Etats-Unis et au Canada. L'étude physiologique faite sur divers animaux, d'une part (2), par Brown et Henderson (Toronto) et d'autre part (3), par Luckardt et Carter (Chicago), a montré que ce produit n'a aucune action sur le rythme cardiaque et sur la pression sanguine. Le réveil se produit en quelques minutes, l'action anesthésique est rapide. Aux concentrations toxiques,, la mort survient par arrêt respiratoire, dont on peut toujours éviter les conséquences mortelles. Tandis que pour le protoxyde d'azote, pour inhaler le gaz pur et, par conséquent, mettre le malade en état asphyxique pendant un certain temps, on peut avec un mélange de 90 % d'éthylène pour 10 % d'oxygène, procurer une anesthésie rapide au cours de laquelle il suffit, le plus souvent, d'un mélange à 80 ou 85 % pour entretenir l'anesthésie. Ce gaz a été étudié au point de vue clinique

---

(1) WIELAND : *Arch. f. exp. Path. u. Pharm.*, t. 92 ; GAUSS et WIELAND : *Klinische Wochenschrift.*, t 2, p. 113 et 158. PHILIPP : *Munch. Med. Woch.* t. 71, p. 639, 16 mai 1924. Fr. LUSSEN : *Zeitschr. Klin. Medizin.*, t. 9, p. 307.

(2) BROWN et HENDERSON : *Canad. Med. Associ. Journ.* Mars 1923. Congrès Phys. Edimbourg, Juillet 1923. *Arch. Inter. Pharm. et Ther.*, 1924, t. 28, p. 257.

(3) LUCKARDT et CARTER : *Journ. of Am. Med. Assoc.*, 17 mars 1923, t. 8, p. 765.

en France par Papin et Ambard (1), en Angleterre, par Horwitz. Les conclusions de ces divers auteurs sont toutes favorables. Il nous semble cependant qu'il y aurait peut-être intérêt à substituer à l'éthylène son homologue supérieur, le propylène; car d'une part le générateur de ce carbure, l'alcool isopropylique, est devenu un produit industriel, et, d'autre part, il résulte d'une étude faite par K. Meyer et Hopff (2) que les concentrations actives de ce gaz pour la souris sont environ 5/8 de celle de l'éthylène. Du même travail, il ressort en outre que le méthane n'est anesthésique qu'à des concentrations beaucoup plus fortes. Comme l'avaient déjà observé Regnauld et Villejean (3), le méthane n'est pas anesthésique lorsqu'on l'inhale à une tension égale à celle de l'atmosphère. Voici d'ailleurs les concentrations actives comparées de ces divers gaz, rangés par ordre d'activité croissante (pour la souris).

Méthane	Protoxyde d'Az.	Ethylène	Acétylène	Propylène
370	100	80	65	50

Il convient de noter que tous ces gaz, sauf le protoxyde d'azote, non seulement sont inflammables, mais forment avec l'oxygène des mélanges explosifs.

§ 2. — *Anesthésiques volatils non gazeux* (par inhalation). — C'est dans la série des dérivés chlorés ou bromés du méthane et de l'éthane, que l'on a puisé les deux nouveaux anesthésiques volatils préconisés en thérapeutique : le chlorure de méthylène (Solesthine de Meister Lucius) et le trichloréthylène (Chlorylène de Kahlbaum).

Ces corps sont déjà décrits depuis longtemps dans la littérature chimique; c'est seulement leur utilisation clinique qui est nouvelle. D'une façon générale, l'étude physiologique des dérivés chlorés du méthane et de l'éthane a déjà fait depuis longtemps l'objet de nombreux travaux, mais ceux-ci n'avaient conduit à aucune application médicale. Bien plus, Regnauld et Villejean avaient conclu, pour le chlorure de méthylène, à des propriétés anesthésiques accompagnées de phénomènes de contracture et de convulsions (4).

Le chlorure de méthylène (CH^2Cl^2), liquide bouillant à 40-41°,

(1) Papin et Ambard : *Presse médicale*, 13 février 1924, p. 133.
(2) Kurt Meyer et Hopff : *Zeitschr. f. physiol. Chemie*, 1922, t. 126, p. 281.
(3) Regnault et Villejean : *J. Ph. Ch.*, 1886, (5), 11, 594.
(4) Regnauld et Villejean : *J. de Ph. et Ch.*, 1884 (5), *9*, 386.

ne présente que le seul avantage de produire par inhalation un sommeil anesthésique rapide; son action est peu profonde et il peut être conseillé, au même titre que le chlorure d'éthyle, au début de l'anesthésie par l'éther ou le chloroforme ou encore pour les anesthésies de courte durée, mais non point pour maintenir une narcose prolongée. En gynécologie et en obstétrique, cet anesthésique peut présenter un certain intérêt pour l'exploration diagnostique.

Quant au trichloréthylène ($CH\,Cl{=}CCl^2$), c'est moins comme anesthésique général que comme analgésique qu'il a été préconisé. On l'emploie surtout, en effet, en inhalation à la dose de 25 à 30 gouttes pour provoquer une sédation des névralgies faciales, notamment dans le domaine du trijumeau et même dans les douleurs inflammatoires de la région oculaire.

§ 3. *Anesthésiques non volatils par voie intraveineuse ou par voie rectale.* — Depuis longtemps déjà Oré (Bordeaux) et d'autres auteurs, avaient proposé les injections intraveineuses de chloral (1), d'hédonal et même d'éther ou de chloroforme (2). Richet, pendant la guerre, avait utilisé de même les injections intraveineuses de chloralose. Ces méthodes ont été reprises. Leuret et Riour (3) notamment, ont montré, en ce qui concerne le chloral, qu'en solution au 1/10 et en présence de citrate de soude au 1/20 ou au 1/15, on évite les accidents de coagulation et d'hémolyse, qui constituent le danger de l'emploi du chloral. On a proposé récemment de substituer au chloral l'isopral ($Cl^3CHOHCH^3$) associé ou non à l'éther. De même on a proposé l'emploi des hypnotiques, tel que le mélange de dial et de véronal en solution dans la diéthylamine (sommifène). Cette méthode n'exclut pas l'emploi de l'éther, mais elle permet d'en diminuer la quantité. Nous-même, au laboratoire, nous effectuons fréquemment l'anesthésie chez le chien par un mélange de Chloralose et de Sonéryl. Le seul inconvénient de l'emploi des anesthésiques non volatils et des hypnotiques est de produire un sommeil inutilement prolongé.

Analgésie préparatoire à l'anesthésie. — Aucun progrès ne paraît avoir été fait dans ce domaine sur les méthodes anciennes, à la morphine seule ou à la scopolamine-morphine.

(1) SICHKORSKI *Russki Vrach* Petrograd 1910, *9*, 1447. PAGE *The Lancet*, 1912 t. 182 p. 1258.
(2) BURKHARDT : *Arch. exp. Path. u. Pharm.* 1909, *61*, 323.
(3) LEURET et RIOUR. *Presse médicale*, 1924.

On a seulement proposé les nouveaux succédanés de la morphine que nous retrouverons plus loin, à savoir l'eucodal, le dicodide et les divers alcaloïdes de l'opium.

II. — ANESTHÉSIQUES LOCAUX

Dans tous les pays, on continue à poursuivre avec ardeur l'étude des anesthésiques locaux, tant au point de vue de la création de nouvelles substances qu'à celui du contrôle de leurs propriétés physiologiques. Tandis que les recherches précédentes avaient eu surtout pour but d'établir le rôle du support amino-alcool et de l'acide éthérifiant (Fourneau, Pyman, Einhorn), les recherches récentes ont eu principalement pour objet, l'étude de l'influence exercée sur le pouvoir anesthésique par le nombre des atomes de carbone et par la position relative des fonctions aminée et alcool. Dans la série de la cocaïne, Gottlieb a étudié l'influence de l'isomérie optique et montré que la cocaïne droite et surtout la pseudococaïne droite (1) sont douées d'un pouvoir anesthésique beaucoup plus grand que celui des isomères gauches. Toutefois, il ne s'agit dans ce travail que de dérivés de la cocaïne non susceptibles de transformations chimiques. C'est à von Braun que nous devons, à ce point de vue, une étude systématique de cette série. Von Braun et ses collaborateurs ont montré que tout en conservant le squelette de la cocaïne, on peut déplacer la fonction alcool fixée sur le noyau hexahydropipéridique et le transporter sur une chaîne carbonée fixée à l'azote. Le pouvoir anesthésique des dérivés benzoylés des amino-alcools ainsi obtenus varie en fonction de la longueur de cette chaîne carbonée; il est maximum pour une chaîne de trois atomes de carbone. Le nouvel alcaloïde ainsi constitué a reçu le nom d'« *Eckaïne* ».

$$\begin{array}{lcccccc}
 & CH^2 & — & CH & — & CH & — CO^2 — C^2H^5 \\
 & | & & | & & | & \\
C^6H^5 — COO — CH^2 — CH^2 — CH^2 —— & | & —— & N & & CH^2 & \\
 & | & & | & & | & \\
 & CH^2 & — & CH & — & CH^2 &
\end{array}$$

Eckaïne (von BRAUN et MÜLLER).

(1) La Pseudococaïne droite, dont la découverte est due à WILLSTÄTTER, WOLFFS et MÆDER (*Liebigs Ann.* t. 434, p. 111), a été tout récemment introduite en thérapeutique sous le nom de *Psicaïne* (MERCK, brevet allemand 389.359). Nous ne pouvons qu'exprimer notre étonnement de voir s'établir, pour ce produit, une publicité dans la presse quotidienne. (Le *Journal*, 30 juillet 1924 : « La Psicaïne remplace-t-elle la coco), publicité qui semble impliquer l'arrière-pensée d'en conseiller l'emploi aux cocaïnomanes.

L'eckaïne a été étudiée par Wichura qui a montré que son action anesthésique est supérieure à celle de la cocaïne et plus rapide. Il ne semble pas toutefois que ce produit, assez difficile à préparer, ait été introduit en thérapeutique. Le travail de von Braun et de Wichura présente cependant le plus grand intérêt, car, dans cette série, aussi bien que dans des séries purement acycliques, il a été démontré que le pouvoir anesthésique peut passer par un maximum pour un nombre déterminé dôatomes de carbone.

C'est surtout dans la série de la stovaïne et de la novocaïne que ces variations, en fonction du nombre d'atomes de carbone, ont été étudiées. Mais, tandis que Karrer (1) et le physiologiste Graf ont effectué leurs recherches dans la série même de la novocaïne, c'est-à-dire en conservant comme support fondamental l'amino-éthanol et en substituant les radicaux carbonés sur le carbone porteur du groupement aminé, les autres chercheurs ont surtout recouru à l'amino-propanol 1-3, c'est-à-dire à un amino-alcool dont les fonctions aminées et alcools sont situées aux extrémités de la chaîne propanique. Fourneau et Einhorn avaient, en effet, reconnu que lorsque ces fonctions sont placées sur deux carbones voisins, les sels des bases ainsi obtenues ont des propriétés acides et irritantes. Un des premiers anesthésiques créé dans cette voie, a été l'Apothésine qui ne diffère de la novocaïne que par sa chaîne amino-propanol et par l'emploi de l'acide cinnamique comme acide éthérifiant, au lieu de l'acide amino-benzoïque. Ce produit ne présente pas d'avantages importants sur la novocaïne et son usage ne paraît pas avoir prévalu. Tout récemment, on a introduit un nouvel anesthésique, la *Butyne* (2), qui diffère de la novocaïne par sa chaîne amino-propanol et par la substitution, sur l'atome d'azote, de deux radicaux butyles au lieu de deux éthyles (les radicaux isobutyle, isoamyle et allyle ont été également examinés). Ce produit ne paraît pas avoir répondu aux espoirs qu'on avait fondés sur lui, et, du rapport fait par Watson (3) en décembre dernier, il semble résulter qu'il présente une toxicité tout au moins égale, sinon supérieure à celle de la cocaïne et que

(1) Karrer (et ses collaborateurs) *Helvetica Chim. Acta*, 1921, *4*, p. 92 ; 1922, *5*, 469 Graf : *Arch. exp. Path. u. Pharm.*, 1923, *99*, 315.

(2) Kamm, Adam, Volviler, Brevets américains, 1358750, 1358751, et 1388573 Kamm : *J. of Amer. Chem. Soc.*, 1920, *42*, 1030.

(3) Watson : *British Medical J.*, 1-12-23, p. 1018.

son action anesthésique ne lui est pas comparable. Plus récemment encore, on a préconisé un nouvel anesthésique local de la même série (1) la *Tutocaïne* (Bayer) qui se rapproche des alcaloïdes étudiés par Fourneau et Mme Ramart (2).

La Tutocaïne est deux fois moins toxique que la cocaïne par voie intraveineuse chez le lapin, mais son pouvoir anesthésique paraît être deux fois moindre. Contrairement à la novocaïne, elle peut être employée pour l'anesthésie des muqueuses.

Le tableau ci-contre permet de se rendre compte des différences de structure des divers anesthésiques locaux synthétiques de la série des éthers aromatiques d'amino-alcools.

I. — Série de l'aminoéthanol

$$\text{Benzoyl} - \underset{\;CH^3 \;\; C^2H^5}{C} - CH^2 - N\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix}$$

Stovaïne (Fourneau)

$$\text{Aminobenzoyl} - CH^2 - CH^2 - N\begin{matrix} C^2H^5 \\ C^2H^5 \end{matrix}$$

Novocaïne (Einhorn)

$$\text{Aminobenzoyl} - CH^2 - \underset{C^4H^9}{CH} - N\begin{matrix} C^2H^5 \\ C^2H^5 \end{matrix}$$

Isobutylnovocaïne (Karrer)

II. — Série de l'aminopropanol

a) — à fonction alcool primaire :

$$\text{Cinnamyl} - CH^2 - CH^2 - CH^2 - N\begin{matrix} C^2H^5 \\ C^2H^5 \end{matrix}$$

Apothésine (Parke Davis)

$$\text{Aminobenzoyl} - CH^2 - CH^2 - CH^2 - N\begin{matrix} C^4H^9 \\ C^4H^9 \end{matrix}$$

Butyne (Laboratoires Abbot)

(1) Schulemann : *Klin. Woch.*, 1924, *3*, p. 676. Braun (id.) 730. Frese (id.) 1269.
(2) Fourneau et Mad. Ramart Lucas : *Bul. Soc. Ch.*, 1919, *25*, 364.

b) — à fonction alcool secondaire :

$$\text{Cinnamyl ou benzoyl} \left\{ \begin{array}{l} CH - CH^2 - CH^2 - N \begin{array}{l} \diagup CH^3 \text{ ou } C^2H^5 \\ \diagdown CH^3 \text{ ou } C^2H^5 \end{array} \\ | \\ C^2H^5 \text{ ou } C^3H^7 \end{array} \right.$$

Bases diverses (FOURNEAU et Mme RAMART)

$$\text{Aminobenzoyl} - \underset{CH^3}{\underset{|}{CH}} - \underset{CH^3}{\underset{|}{CH}} - N \begin{array}{l} \diagup CH^3 \\ \diagdown CH_3 \end{array}$$

Tutocaïne (BAYER)

Autres séries d'anesthésiques locaux. — Dans les autres séries d'anesthésiques locaux, on s'est également préoeeupé de modifier le nombre d'atomes de carbone des diverses ehaînes carbonées.

Dans la série de l'anesthésine (p. amino benzoate d'éthyle), qui comprenait déjà les éthers homologues : propyle (Propésine) et isobutyle (Cycloforme), on a préconisé l'éther butylique (1) ou *Paraforme* (Usines du Rhône). Cet anesthésique est moins soluble dans l'eau que ses homologues supérieurs, mais il est aussi plus actif; c'est vraisemblablement le meilleur des anesthésiques dits insolubles.

Dans la série de l'Holocaïne, on a préparé la *Diocaïne* qui résulte du remplaeement des éthyles par des allyles; eomme son ehef de file, eet anesthésique est surtout destiné à l'ophtalmologie (2).

Signalons enfin que l'on a repris également l'étude des propriétés anesthésiques de certains alcaloïdes simples, tels que la phényléthylamine (Abelin) (3), ou complexes, tels que la quinine dont le mélange bien connu avec l'urée a été réintroduit en France sous le nom d'*Anacaïne*.

III. — ANALGÉSIQUES MORPHINIQUES

L'étude des dérivés de la morphine a été poursuivie sans relâche depuis une dizaine d'années, mais non plus en substituant aux oxhydryles de la morphine de nouveaux radicaux alcoylés (type dionine et péronine) ou acylés (type héroïne).

(1) CHAMPALBERT: *Thèse de Lyon*, 1920.
(2) KOBY (Bâle) : *Paris Médical.*, 12 juillet 1924, p. XIV.
(3) ABELIN : *Biochem. Zeitschr.*, 1923, *141*, 458.

On semble avoir surtout cherché soit à hydrogéner le noyau de la morphine ou de ses dérivés, soit à transformer la thébaïne, alcaloïde phénanthrénique toxique sans intérêt thérapeutique, en composés moins toxiques voisins de la codéinone.

L'hydrogénation catalytique de la morphine fournit la *Déhydromorphine* (Oldenberg) dont les propriétés analgésiques sont identiques à celles de la morphine (1) et qui, n'offrant pas d'avantages sur cette dernière, n'a pas été introduite en thérapeutique. La méthylation de cette déhydromorphine conduit à la dihydrocodéine qui a été préconisée en thérapeutique sous le nom de *Paracodine* (Knoll) mais qui, elle aussi, n'est guère supérieure aux alcaloïdes morphiniques correspondants : la codéïne et la dionine. Fahrenkamp l'a cependant préconisée dans le traitement de l'hémicranie (2). La Dihydrocodéinone ou *Dicodide* (Knoll) est le produit d'hydrogénation de la codéinone; son activité est intermédiaire entre celles de la codéine et de la morphine (3); aussi ce produit est-il particulièrement indiqué comme médicament de la toux (4). On l'emploie en injection ou en comprimés, à la dose de 1 cgr. 5 à 2 cgr., deux ou trois fois par jour.

Le second type (5) de dérivés synthétiques des alcaloïdes morphiniques est représenté par l'*Eucodal* (Merck) obtenu par Freund et Speyer en transformant la thébaïne en oxyhydrocodéinone et en réduisant celle-ci en déhydroxycodéinone. Ce nouvel alcaloïde paraît être plus actif encore que les précédents; on l'emploie soit en injections sous-cutanées à la dose de 1 ou 2 cgr., soit en tablettes ou comprimés de 5 mgr. Son usage paraît s'être assez répandu et on a même signalé des accidents d'eucodalisme (6). Nous avons signalé l'emploi de l'eucodal pour l'analgésie préparatoire à l'anesthésie générale (7).

A côté de ces alcaloïdes nouveaux, il y a lieu de signaler également les diverses associations synergiques des alcaloïdes de l'opium qui ont fait l'objet de nombreux travaux. La plus

(1) Heimann Zeitschr., f, exp. Path. u. Thér., 1915, *17*, 342.
(2) Fahrenkamp. Klin. Wochen, 1923, *2*, 1963.
(3) Hecht. Klin. Wochenschr, 1923, *3*, 1071; Roller, Gerber et Remboldt : Munch. Med. Woch., 1923, *70*, 1386. Klin. Woch., 1924, *3*, 946.
(4) Boehncke : Med. Klin., 1923, *19*, 578.
(5) Le codéonal n'est pas un corps défini, mais un mélange de véronal et de codéine préconisé surtout comme hypnotique. Hecht. Loc. Cit.
(6) Meyer : Klin. Wochenschr, 1924, *3*, 252.
(7) Beck : Münch Med. Woch., 1924, *70*, 908.

ancienne préparation de cet ordre est le *Pantopon* qui, d'après son protagoniste Sahli (1909), contiendrait la totalité des alcaloïdes de l'opium à l'état de chlorhydrates. Toutefois, les analyses de Mannich et Schwedes ont montré que le pantopon possède la composition suivante : Morphine : 47,5; Narcotine: 6,4; Codéine: 6,4; autres alcaloïdes 10,9 %, composition qui est un peu différente de celle de l'opium, puisque, pour la même quantité de morphine (soit environ 50), on trouve dans l'opium : narcotine 20 à 35, Papavérine 2 à 5, Thébaïne 1 à 2, Codéine 1 à 4, etc. (1). Le *Pavéron* (Dausse) se rapprocherait plus exactement de la composition moyenne de l'opium. L'avantage de cette préparation sur l'opium résiderait donc surtout dans la constance de sa composition, alors que la teneur de l'opium est assez variable. Toutefois, un autre problème s'est posé concernant l'établissement des proportions les plus favorables pour la multiplication ou la potentialisation des effets des alcaloïdes associés. Les recherches de Macht (2) ont montré que les propriétés analgésiques de la morphine sont renforcées en présence des divers autres alcaloïdes de l'opium. Straub (3) avait déjà obtenu cette action renforçante, avec un mélange plus simple ne contenant qu'un seul alcaloïde associé à la morphine, la narcotine, mais en proportions qui dépassent celles où se trouvent ces deux alcaloïdes dans l'opium. La *Narcophine* qui a été préconisée d'après ces données, contient, en effet, parties égales de morphine et de narcotine à l'état de méconate; dans un tel mélange il y a renforcement des effets narcotiques et analgésiques, tandis que l'action dépressive de la morphine sur le centre respiratoire est plutôt affaiblie.

Un type de combinaison plus complexe et se rapprochant de la composition de l'opium a été étudié par Faust (4); il a été introduit en thérapeutique sous le nom de *Laudanone* et il présente la composition suivante : Morphine 10, Narcotine 5, Papavérine 2, Codéine 1, Thébaïne et Narcéine 0 gr. 50.

Toutes ces préparations, Pantopon, Pavéron, Narcophine et Laudanone, présentent donc l'avantage d'une composition constante et d'une action analgésique supérieure à celle de la morphine qu'elle contiennent; de plus, leurs solutions sont

(1) La teneur en narcotine peut varier de 3,4 à 6,5 °/. (soit 17 à 32,5) et celle en codéine de 0,5 a 1,4 °/. (soit 2,5 à 7); van der Wielen, Pharmacie Weekblad, 1913 p. 817.

(2) Macht ; Hermann et Levy : *J. of Pharmacol. and exp. Therap.* 1916, *8*, 1.

(3) Straub: *Biochem. Zietschr.*, 1912, *41*, 419.

(4) Faust : *Munch. méd. Wochenschr.*, 1912 p. 2489.

stérilisables. Ces produits paraissent donc préférables aux solutés opiacés, de composition variable, qu'on réalise avec les opiums naturels; toutefois il serait désirable que les fabricants indiquent exactement la teneur de leur produit en chacun des divers alcaloïdes. Aucune étude thérapeutique ne peut être entreprise et aucune conclusion ne peut être formulée sans cette condition préalable. Aucun médecin ne devrait accepter de prescrire celles de ces préparations dont la formule n'est pas exactement indiquée sinon sur les flacons mis entre les mains du public, du moins dans les réclames, annonces ou échantillons médicaux.

(A suivre)

L'ACTION DES MÉDICAMENTS

Par M. G. Leven

L'étude pharmacologique des médicaments nous fournit une série de renseignements précis sur leur mode d'action. Ces renseignements puisent leur valeur dans leur objectivité; ils nous apportent des données fournies par des analyses chimiques, par des mesures établies au moyen d'appareils variés (appareils enregistreurs, appareils de mesure de pression, etc.).

Si l'observateur a une technique rigoureuse, les indications qu'il recueille ont une valeur absolue.

Il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit de noter les symptômes subjectifs provoqués par telle ou telle médication. On ne saurait être trop prudent, avant de dire qu'il y a relation de cause à effet entre l'ingestion du remède et les symptômes subjectifs décrits par le malade.

Or, parmi ces symptômes subjectifs, il en est qui sont bien connus des malades, instruits par les conversations médicales entre amis non médecins, ou encore par les remarques des médecins eux-mêmes qui ont, à la longue, admis comme réels des symptômes subjectifs pithiatiques.

Comme j'emploie un nombre très restreint de médicaments, utiles à ma spécialité, il en résulte que, les prescrivant à l'immense majorité de mes malades, j'ai une statistique dont l'importance justifie la signification.

Parmi ces médicaments, il en est un, le bromure de sodium, que j'ai prescrit par kilogrammes à l'ensemble de mes malades, lorsque finit une année et par 60 à 100 grammes

ou plus par malade, ces 60 grammes étant utilisés en 30 jours, les 100 grammes en 50 jours, car je ne prescris jamais de dose quotidienne supérieure à 2 grammes, pris en 2 fois.

Souvent, très souvent même, je trouve chez le malade une certaine résistance à prendre ce sel dont le nom l'effraie. « Ce remède m'enlèvera la mémoire, me fera trop dormir,... m'abrutira ». Avec quelques variantes, c'est sur ce thème que brode généralement le patient.

Lorsque j'ai l'impression que l'effroi est un peu excessif, je m'incline ou mieux j'ai l'air de m'incliner et je prescris un produit qui sous un autre nom n'est que du bromure de sodium et, à la visite suivante, le malade me remercie de l'avoir écouté, ajoutant généralement qu'il avait déjà fait, avec d'autres médecins, l'essai du bromure de sodium, qu'il en avait toujours éprouvé les inconvénients qu'il m'avait signalés et que ce nouveau remède n'avait eu sur lui aucun des effets fâcheux déterminés autrefois par le bromure de sodium.

Parfois je ne tiens pas compte des craintes du malade et je passe outre, le priant de m'avertir, s'il y a lieu, dès qu'il aura constaté les effets appréhendés par lui.

De temps en temps, au bout de quelques jours, je reçois une lettre ou le coup de téléphone m'avertissant que les craintes se sont réalisées et qu'il faut trouver autre chose.

Je réponds aussitôt que l'expérience étant faite avec beaucoup de bonne grâce par le malade, je puis remplacer le bromure de sodium par ce médicament nouveau qui a tous les avantages du premier, sans en avoir les inconvénients et je prescris ce remède parfait.

Alors, j'ai de nouvelles surprises, car les réclamations, — le remède ne changeant que de nom —, ont totalement varié. « Votre bromure m'endormait, m'enlevait mes forces. Le nouveau remède m'excite, m'enlève le sommeil ».

Un certain nombre de confrères, dont j'ai soigné des parents ou des clients, ont été les témoins des faits que je rapporte.

Ce que je viens de conter pour le bromure de sodium est vrai pour un certain nombre de remèdes et voilà ce qui rend si complexe l'étude de l'action d'un médicament, dès l'instant où l'on aborde la description des symptômes subjectifs, nés de son emploi.

Les auditeurs qui assistent à ma consultation du vendredi à l'Hôtel-Dieu sont souvent surpris de me voir donner, comme

fortifiants, des médicaments qui n'ont jamais été prescrits comme tels, après avoir apprécié la suggestibilité du sujet (1).

Que de médicaments injectés n'ont agi que par un même procédé !

Pour conclure, je demande au lecteur la permission de rappeler ce que j'ai dit dans un article sur la maladie vue au travers de la Thérapeutique (2). Je signale, dans ce travail les difficultés de l'expérimentation clinique; j'attribue à ces difficultés les revirements dans l'emploi de certains remèdes; je rappelle cette formule cruelle, hélas parfois justifiée : prenez ce médicament pendant qu'il guérit encore et je termine en disant : le médicament qui, bien étudié, bien expérimenté aura guéri, guérira toujours ! Dans l'étude de l'action d'un médicament, souvenons-nous constamment de ce qu'a dit Lavoisier (3), chargé d'un rapport sur les procédés thérapeutiques de Mesmer : « Lorsqu'on emploie des remèdes, il est infiniment difficile de déterminer ce qui appartient à la nature et ce qui appartient au remède. »

(1) Le dosage de la suggestibilité; application au diagnostic. Leçon faite dans le service du Dr Caussade, Hôtel-Dieu, 15 avril 1924.

(2) *Presse médicale*, 23 février 1921.

(3) *Lavoisier*, par Edouard Grimaux, page 133. Paris, 1888.

ANALYSES

GYNÉCOLOGIE ET OBSTÉTRIQUE

Quels sont les fibromes qu'il faut opérer ? Schickelé. (*Paris méd.*, juin 1924, nº 25, p. 572). — L'opération, chez une femme jeune, peut être utilisée comme un procédé relativement conservateur; sa supériorité est manifeste dans les cas de fibrome avec grossesse reconnue. Elle permet de reconnaître les lésions anciennes de salpingite ou d'appendicite. Il faut opérer les tumeurs volumineuses, qui déterminent une gêne abdominale marquée, les fibromes qui donnent des troubles de compression des organes voisins, les fibromes sphacelés et ceux qui s'accompagnent de lésions inflammatoires annexielles, en faisant des réserves pour les annexites anciennes. On interviendra pour toute menace de dégénérescence maligne de la tumeur, et dans tous les cas où la curie et la rœntgenthérapie se sont montrées inefficaces.

Le massage gynécologique. Schil. (*Paris méd.*, juin 1924, nº 25, p. 583). — Le massage est effectué sur la paroi abdominale par la main droite; il est direct s'il est pratiqué sur les organes génitaux soulevés par la main qui touche; il est indirect s'il est effectué en dehors de la zone génitale. Les différents mouvements utilisés permettent de réaliser le massage, l'effleurage, le relèvement des viscères, la pression redressante, l'étirement, la malaxation. Les indications les plus classiques du massage sont la rétro-déviation de l'utérus gravide, les retards de l'expulsion placentaire, les hémorragies de la délivrance. La gymnastique complètera utilement cette méthode.

Quelques remarques sur le traitement de l'éclampsie. Essen Mœller. (*Bruxelles méd.*, juin 1924, nº 53, p. 957). — Deux méthodes sont en présence: évacuation rapide de l'utérus, ou expectative avec narcose et saignée combinée. Les observations et les statistiques publiées par les partisans des deux méthodes ne permettent pas de conclure à sa supériorité de l'une d'elles. Il semble que les échecs soient dus à une intervention trop tardive. L'évacuation de l'utérus avant que se manifestent les symptômes graves, alors que la femme est encore en état d'« éclampsisme » permettrait de sauver la mère dans la majorité des cas.

Le curettage dans l'infection puerpérale post partum. Bonnecaze. (*P. M.*, mai 1924, nº 40, p. 434). — En présence de signes généraux d'infection, l'utérus mou, douloureux au palper, avec col entr'ouvert et pertes fétides, doit faire soupçonner la rétention et commande un curettage immédiat. Le curettage doit être également pratiqué, même lorsque les signes locaux ne permettent pas de porter avec

précision le diagnostic de rétention, pour tous les cas où l'infection n'a pas d'autre cause reconnue. Dans les cas d'hémorragie, le curettage donne de très bons et très constants résultats.

Traitements des fibromes utérins. Tuffier. (*Monde méd.*, mai 1924, n° 646, p. 345). — On pratique trop facilement l'hystérectomie pour des fibromes utérins; dans de nombreux cas, la simple myomectomie, avec énucléation des fibromes, suffit et permet de conserver les annexes et tout ou partie du corps utérin. L'ablation totale ne doit être pratiquée que pour des cas bien définis: annexite grave, nature du fibrome, qui par sa consistance ferait craindre une dégénérescence sarcomateuse, ou menace d'épithélioma du col. Dans les cas où l'opération conservatrice ne peut être réalisée, la curiethérapie et la radiothérapie reprennent leurs droits. L'idéal serait de pouvoir protéger les ovaires contre l'action des rayons ou du radium. Dans ce but, l'auteur a mis en œuvre divers procédés. Il a, dans un cas, introduit les ovaires dans deux hémicoques de plomb, qui resteront en place pendant toute la durée du traitement radiothérapique. Une autre méthode consiste à greffer les ovaires au-dessus de la région ombilicale; ils se trouvent ainsi suffisamment éloignés pour échapper à l'action du traitement par le radium ou les rayons. Les fonctions de l'ovaire greffé ne se rétablissent pas avant 4 à 6 mois, on peut se demander si ce laps de temps ne suffirait pas à assurer, sans autre traitement, la régression du fibrome.

Traitement de l'avortement provoqué. Lemeland. (*La médecine*, avril 1924, n° 7, p. 505). — Dans les cas bénins, se présentant, cliniquement, comme un avortement spontané, on fera un simple curettage, après avoir vérifié soigneusement l'état de la paroi utérine. On aura recours à l'hystérectomie vaginale dans le cas d'une perforation utérine, qui peut ne se produire que tardivement après la chute d'une escharre. Dans les cas graves, mais où il n'existe pas de perforation ou de pétitonite qui commande une hystérectomie immédiate, on se basera, pour prendre une décision, sur l'état général: pouls, respiration, état nerveux, marche des accidents infectieux, et sur l'état local: l'utérus est ouvert, on peut l'explorer au doigt, son évacuation par curage est facile; on peut momentanément s'en contenter et surveiller l'évolution: au contraire, l'utérus est fermé, aucune évacuation ovulaire ne s'est produite, les symptômes généraux sont alarmants: il faut faire une hystérectomie.

Le cyanure de mercure chez la femme enceinte. Sauphar. (*La médecine*, avril 1924, n° 7, p. 514). — Une albuminurie légère ne suffit pas à faire abandonner le traitement par les arsénicaux, mais lorsqu'apparaissent les œdèmes, avec bouffissure de la face, lorsque la quantité d'albumine est notable, on doit leur préférer un médicament qui s'élimine rapidement. Tel est le cyanure de mercure dont l'élimina-

tion est complète en 24 heures. Il présente, en outre, l'avantage d'être très riche en mercure et, par conséquent, plus actif que les autres sels. On fera de préférence des injections quotidiennes de 1 cgr., avec un jour de repos par semaine, jusqu'à concurrence de 25 à 30 injections M. Millian remplace la solution à 1 p. 100, habituellement employée, par une solution à 1 p. 200, isotonique, selon la formule suivante :

Chlorure de sodium	dix-huit milligrammes.
Cyanure de mercure.	un centigramme.
Eau distilllée.	deux centimètres cubes.

Chaque série de 20 à 30 piqûres sera séparée par un intervalle de 20 jours, pendant lesquels on pourra donner 3 grammes d'iodure de potassium par jour.

Le traitement médical de l'infection puerpérale (Evolution thérapeutique) **R. Pierret.** (*Biolog. méd.*, janv. 1924, nº 1, p. 33). — L'auteur rappelle les études faites récemment sur l'action du novarsénobenzol au cours de l'infection puerpérale (*Thèses de Joanny et Touchard, Paris 1923*). Les petites doses d'arsenic ont probablement un rôle inhibiteur sur le développement des cocci ; la répétition des injections permet d'entretenir dans le sérum un milieu légèrement arsénical, peu favorable au développement du streptocoque. Les doses injectées n'auraient pas de pouvoir bactéricide *in vitro*. On peut se demander s'il n'y aurait pas intérêt à utiliser des doses plus fortes, ou même réaliser la mise en contact du novarsénobenzol avec la muqueuse utérine, par une méthode comparable à celle qu'on utilise pour l'angine de Vincent, par exemple.

Traitement de l'infection puerpérale par l'emploi des cultures pures de bacilles lactiques introduites dans les voies génitales et dans la cavité utérine. Chirié. (*La médecine*, avril 1924, nº 7, p. 494). — Une culture pure de bacilles lactiques, additionnée de lactose, est introduite dans les voies génitales, la multiplication du bacille produit de l'acide lactique qui s'oppose au développement des autres germes. La bouillie est appliquée sur la vulve, à l'aide de mèches qui en sont imprégnées. Dans le vagin, on l'introduira à l'aide d'un bock muni d'un caoutchouc et d'une canule. Dans l'utérus, on la fera pénétrer à la fin d'une injection intra-utérine, en remplaçant la sonde intra-utérine par une canule de Saint-Louis. Chaque application sera utilement précédée d'une injection d'eau bouillie pure ou de sérum physiologique, sans adjonction d'antiseptique. Le pansement lactique rend de grands services dans tous les cas habituels d'infection des voies génitales ou de plaies du col ou du vagin. Introduite dans la cavité utérine après une délivrance incomplète due à l'adhérence particulière du placenta, elle a réalisé un véritable curettage. Dans un cas de gangrène du sein on a pu assister au nettoyage et à l'avivement de la plaie sous l'influence de la bouillie lactique.

GLANDES A SECRETION INTERNE

La prophylaxie du goître endémique par l'iode. Roch. (*P. M.*, mai 1924, n° 36, p. 385). — L'iode employée sous diverses formes : comprimé d'iodure de potassium, sel iodé ou même sachet iodifère, semble avoir donné de bons résultats prophylactiques. Il est nécessaire de commencer de très bonne heure le traitement, avant même l'âge scolaire, de le continuer toujours et de l'étendre au plus grand nombre d'habitants possible. C'est l'ioduration du sel de cuisine qui semble réaliser, de la manière la plus simple, ces diverses conditions.

Asthme et hyperthyroïdisme : traitement par la radiothérapie de la glande thyroïde. Widal et Abrami. (*P. M.*, mai 1924, n° 44, p. 473). — On pratique des irradiations successives des lobes du corps thyroïde et de la région thymique. Les premières séances provoquent une exacerbation de tous les troubles, puis, le traitement étant poursuivi, les crises d'asthme disparaissent, et le Basedowisme s'améliore jusqu'à suppression complète de tous les phénomènes dont il était la cause.

CŒUR ET CIRCULATION

La spartéine comme médicament cardiaque. (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (*P. M.*, juin 1924, n° 48, p. 519). — Il serait prématuré de se faire une opinion définitive sur l'efficacité du sulfate de spartéine. Les auteurs ne se sont pas encore mis d'accord sur ce sujet. L'action physiologique de ce médicament est encore mal connue, et la posologie n'en est pas encore réglée avec précision. Les divergences d'opinion peuvent provenir également des différences existant dans les échantillons étudiés.

Traitement des varices par les injections intra-variqueuses. Bazelis. (*P. M.*, avril 1924, n° 33, p. 358). — On utilise, pour ces injections, une solution de salicylate de soude à 20 p. cent (2 à 5 cc. par injection et 10 cc. par séance), à 30 p. cent (2 à 5 cc. par injection et jusqu'à 6 cc. par séance), à 40 p. cent (2 à 3 cc. par injection et par séance). L'adjonction de novocaïne supprime la réaction douloureuse qui suit parfois l'injection. On a utilisé le biodure de mercure ou la quinine dans les formules suivantes :

Biodure de mercure.	1 cgr.	Chlorhydrate neutre de quinine.	0 cgr. 40
Iodure de sodium.	1 cgr.	Urethine.	0 cgr. 20
Chlorure de sodium.	1 cgr.	Eau distillée.	3 cmc.
Eau distillée. . .	1 cmc.		

Ce traitement semble agir avec autant d'efficacité sur la veine ectasiée et les paquets variqueux que sur les complications de l'état variqueux : dermite à répétition, ulcères tenaces.

Les maladies des veines et les injections phlébo-sclérosantes. Poincloux. (*Bull. méd.*, juin 1924, n° 25, p. 685). — La phlébite aseptique oblitérante, provoquée par les injections, ne peut pas déterminer d'embolie. Avant de commencer le traitement il est bon de tâter la susceptibilité du malade par l'injection d'une dose d'épreuve, dont les effets sont jugés trois ou quatre jours plus tard. On commencera les injections en un point éloigné de la racine du membre, mais on insistera ensuite sur le traitement des varices les plus élevées, l'oblitération des ampoules proximales entraîne l'affaissement des varices distales et raccourcit d'autant le traitement. Cette méthode peut être appliquée au traitement des hémorroïdes; l'auteur rapporte un cas personnel de traitement d'un varicocèle.

L'hypertension de la ménopause. Pronostic et traitement. Giroux et Yacoel. (*Bull. méd.*, juin 1924, n° 26, p. 703). — A côté du traitement habituel de l'hypertension : régime, nitrites, iodure, il faut, dans ce cas particulier, faire une large place aux extraits glandulaires. L'opothérapie est particulièrement active chez les obèses; elle a un rôle si efficace que le pronostic de cette hypertension s'en trouve très amélioré. La guérison à peu près complète, obtenue chez cinq malades, entre autres, persiste depuis un an déjà.

SYSTEME NERVEUX

Le nouveau traitement de la paralysie infantile. Bordier. (*P. M.*, mai 1924, n° 38, p. 414). — La radiothérapie est combinée à la diathermie. L'irradiation de la moelle se fait par séries de trois séances chacune, la dose pour chaque séance ne doit pas dépasser 1,5 unité mesurée sur la peau. Le traitement comporte 3 à 4 séries séparées par un mois d'intervalle. La diathermie permet de combattre l'hypothermie qui accompagne toujours l'atrophie des muscles. Après cinq à dix séances la chaleur revient dans les membres atrophiés. On ne commencera la galvanisation qu'après la disparition à peu près complète de l'hypothermie.

La vaccination antityphoïdique de la population civile, le contrôle de la vaccination par voie buccale. Achard. (*Bull. méd.*, juin 1924, n° 24, p. 659). — L'efficacité de la vaccination antityphoïdique est aujourd'hui démontrée. La vaccination par voie buccale permettrait de l'étendre à toute la population civile. Son efficacité serait contrôlée par la séro-réaction; il est nécessaire pour cela de faire apparaître dans le sérum les anticorps qui ne se forment pas, en général, après la vaccination par voie buccale. Il serait possible d'obtenir ces anticorps en augmentant la dose de vaccin et en sensibilisant la muqueuse digestive soit par de la bile étrangère, soit par la bile du sujet lui-même, sécrétée à la faveur d'un cholagogue.

Le furoncle du visage et son traitement. Beaumont. (*Vie méd.*,

juin 1924, n° 22, p. 915). — La supériorité de l'incision précoce n'est pas établie. La ligature ou la compression de la veine faciale sont rendues inutiles par l'existence de nombreuses anatosmoses. C'est à l'expectative et au traitement médical qu'il faut aujourd'hui donner la préférence. Cependant un léger coup de bistouri évacuera les collections purulentes qui se forment quelquefois; on pourra y ajouter un tamponnement avec du sérum. Une autre méthode consiste à injecter, tout autour du furoncle, et dans le furoncle même, du sang pris au malade; on utiliserait ainsi les propriétés bactéricides du sang, et on réaliserait localement une thérapeutique de choc.

Sur l'angine de Vincent et son traitement étiologique. Puig. (*P. M.*, mai 1924, n° 36, p. 390). — Dans la majorité des cas c'est une affection alvéolodentaire qui est en cause. L'extraction de la dent guérira l'angine. C'est la dent de sagesse, chez l'adulte, la dent de six ans, chez l'enfant, qu'on devra le plus souvent incriminer. Localement les arsénobenzènes, le bleu de méthylène agiront efficacement sur l'ulcération.

Méthodes rapides et simplifiées de traitement antirabique. Remlinger. (*Paris méd.*, juin 1924, n° 23, p. 527). — La modification du traitement antirabique doit tendre vers une double amélioration: diminution de la durée du traitement, possibilité pour le malade de se faire soigner plus près de sa demeure. On pourrait injecter quotidiennement une plus grande quantité de moelle, et pratiquer deux injections par jour, au lieu d'une, ce qui réduirait le traitement à cinq ou six jours au lieu de quinze pour les morsures bénignes. Le même procédé permettrait de traiter en sept jours environ les morsures graves. La technique du traitement est actuellement très simplifiée, et se trouve de ce fait à la portée de tous les bactériologistes; la création de nombreux centres antirabiques ne semble donc présenter aucune difficulté et permettrait au patient d'éviter de longs et coûteux déplacements.

Essai sur l'action préventive et curative des chocs protéiques et anaphylactiques dans la rage expérimentale. Thévenot. *Bull Acad. méd.*, juin 1924, n° 24, p. 733).

Un cas de mélitococcie. Vaccination curative avec phénomène d'Arthus. Arloing et Langeron. (*Bull. Acad. méd.*, juin 1924, n° 24, p. 736).

Traitement des affections chroniques de la gorge et du nez. Helsmoortel. (*Paris méd.*, juin 1924, n° 24, p. 554). — Le massage donne dans ces cas de très bons résultats; il est nécessaire, quel que soit le siège de l'affection, de masser toute la muqueuse du nez et du pharynx: pour le nez on emploie une sonde couverte d'ouate, pour la gorge les deux index soigneusement vaselinés. Les séances seront répétées tous les deux jours, et dureront de 1/4 à 1/2 minute pour cha-

que narine et pour la gorge. Cette méthode a donné de très bons résultats dans les cas de catarrhe chronique rétro-nasal, de pharyngite hypertrophique ou de pharyngite atrophique liée à une affection nasale de même nature. Le massage sera suivi d'un badigeonnage de vaseline mentholée à 10 p. cent.

Pourquoi ne pas pratiquer d'emblée chez le nourrisson l'injection intra-ventriculaire de sérum antiméningococcique ? Dopter. (*Paris méd.*, juin 1924, n° 23, p. 534). — Même dans les cas de méningo-épendymite libre, il y aurait grand intérêt à pratiquer l'injection intraventriculaire; la pénétration dans le ventricule est en effet lente et toujours incomplète, même lorsqu'il n'existe pas de ventriculite bloquée. L'épendymite existe dans tous les cas de méningite cérébro-spinale, elle s'accompagne de choroïdite; la chorio épendymite est, en général, primitive et ne constitue pas une complication de la sous-arachnoïdite, qui est en réalité secondaire. Le foyer ventriculaire est donc la source de l'infection. Chez le nourrisson, dont la fontanelle ouverte donne un accès facile au ventricule, l'injection ventriculaire semble toute indiquée, même avant que soit porté avec certitude le diagnostic d'épendymite.

Traitement de la dysenterie amibienne par le stovarsol. Rubenthaler et Jausion. (*Paris méd.*, juin 1924, n° 23, p. 538). — Ce nouveau médicament semblait depuis longtemps avoir une action efficace et nouvelle sur les kystes amibiens qui résistaient au chlorhydrate d'émétine. Les auteurs en ont obtenu les meilleurs résultats dans cinq cas de dysenterie. Il importe de le donner à des doses suffisamment élevées pour obtenir une action rapide: on peut en prescrire 1 gr. 50 quotidiennement. On laissera, à côté de lui, une place à l'émétine qui, dans les cas aigus et douloureux, a des effets sédatifs plus manifestes.

NUTRITION

De la mise en pratique du traitement du diabète par l'insuline. Chabanier, Lobo-Onell et Lebert. (*P. M.*, avril 1924, n° 33 et n° 38, p. 353 et p. 409). — La cure d'insuline doit être précédée de la détermination de l'élément diabète rénal, qui permet d'établir le régime maximum en hydrates de carbone. On y ajoutera la détermination du bilan en hydrates de carbone, qui permettra d'apprécier les effets de l'insuline. La cure d'insuline se fera par une série d'injections intra-musculaires, à raison de deux injections par jour, une avant chacun des deux principaux repas; dans les cas graves on pourra faire 3 injections par jour. Trois principes importants doivent diriger le traitement: la série doit être ininterrompue, la cure doit être prolongée suffisamment longtemps, les piqûres doivent être suivies immédiatement d'un des principaux repas. On introduira, dans chaque repas, une quantité aussi grande que possible d'hydrates de carbone, afin d'éviter

les conséquences de la chute glycémique post-insulinique. Après la cessation du traitement, on instituera un régime plus restreint que pendant la cure. L'insuline est indiquée dans les états comateux et pré-comateux du diabète, dans les diabètes graves, les diabètes gras compliqués et les interventions chirurgicales chez les diabétiques.

Traitement externe des diabétides vulvaires. Veyrières. (*Bull. méd.*, juin 1924, nº 23, p. 631). — Le traitement est à peu près le même que celui des dermo-épidermites par levures. On prescrira des toilettes fréquentes : une toilette après chaque miction, faite avec une solution de sulfate de cuivre, à 2 ou 3 pour 1000 en cas d'ulcérations, à 5 ou 10 pour 1.000 dans le cas contraire. Les badigeonnages au nitrate d'argent à 1/10 seront faits deux fois par semaine ou tous les cinq jours ; ils détruiront la levure et activeront la cicatrisation des ulcérations.

Sur quelques indications de l'insuline en dehors du diabète. (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (*P. M.*, mai 1924, nº 36, p. 391). — Les auteurs américains rapportent les bons résultats obtenus par l'emploi du glucose et insuline combinés dans des cas d'acidose pré- et post-opératoire, avec nausées et vomissements. L'acidose par inanition serait également justiciable du même traitement ; enfin plusieurs observations de vomissements graves de la gestation mettent en évidence les heureux effets que l'insuline pourrait avoir dans ce cas.

Le rôle fixateur des vitamines au cours du métabolisme des éléments minéraux et de la chaux en particulier. Houlbert. (*Bull. méd.*, juin 1924, nº 26, p. 705). — Le rachitisme expérimental montre bien que, sans vitamines, l'organisme est inapte à fixer les sels calcaires des aliments. Les sujets qui sont soumis à un traitement récalcificateur minéral n'assimilent convenablement les sels calcaires ajoutés au régime qu'à condition de leur adjoindre des vitamines, sous forme d'aliments qui en contiennent ou d'extraits vitaminés, et de l'adrénaline extraite des capsules surrénales. Le malade doit être mis, en outre, dans les meilleures conditions possibles d'aération et de lumière.

TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Dilatation gastrique avec ulcus pylorique : traitement médical. Leven. (*P. M.*, juillet 1924, nº 55, p. 579). — Le traitement médical de la dilatation doit précéder l'intervention chirurgicale pour l'ulcère. Le corset banal suffit à relever le bas fond gastrique ; la pelote est inutile et remonte l'estomac trop haut, lui imprimant ainsi des courbures nuisibles. Le traitement médical de la dilatation sera suivi du traitement spécifique de l'ulcus, et c'est seulement en cas d'échec de ce dernier que le chirurgien interviendra.

Le traitement de l'anémie pernicieuse par la méthode de Neisser. (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (*P. M.*, avril 1924, n° 34, p. 371). — En commençant par des doses de 20 ou 40 milligr. d'acide arsénieux, on a pu atteindre 140 et 150 milligr. par jour. Il s'agit, en effet, de donner non pas la dose maxima mais la dose efficace, c'est-à-dire celle pour laquelle la courbe de l'hémoglobine commence à monter. On arrête alors brusquement le traitement. Des cures arsenicales renouvelées mettront à l'abri des rechutes, qu'on ne craindra plus lorsque la courbe d'hémoglobine dépassera 70. Cette méthode, à côté de quelques bons résultats, a fourni également des échecs. Il est d'ailleurs de nombreux cas où l'intolérance du malade se manifeste bien avant qu'on atteigne les doses prescrites par Neisser.

Indications du traitement antisyphilitique tirées de l'état rénal. Lortat-Jacob. (*La médecine*, mars 1924, n° 6, p. 444). — Avant d'établir le pronostic d'un traitement antisyphilitique, chez les sujets atteints de néphrite chronique ou de syphilis, il est nécessaire de connaître le degré de perméabilité rénale et la qualité des fonctions hépatiques. L'intégrité des fonctions hépatiques, la bonne élimination des chlorures, sont favorables à l'administration du traitement spécifique. En cas de mauvaise élimination chlorurée, celui-ci devra être précédé d'une cure diurétique. Le bismuth, diurétique, comme le mercure, et moins nocif pour le foie que l'arsénobenzol, semble être la médication de choix. Les sels solubles sont indiqués dans les néphrites syphilitiques avec œdèmes ou rétention chlorurée. Pour traiter la syphilis chez un sujet porteur de néphrite chronique, on s'adressera, de préférence, aux préparations de sels insolubles, à teneur faible en bismuth, avec association iodée, tel l'iodo-bismuthate de quinine, par exemple.

Action du Bismuth sur les réactions de Wassermann arséno-irréductibles. Le Blaye, Mlle Y. le Dennat, Vandier et Peturaud. (*Arch. méd. chirur. de Province*, mars 1924, n° 3, p. 96). — Les 14 cas étudiés avaient tous une réaction positive persistante malgré plusieurs séries d'arsénobenzol. Le traitement bismuthique amena une modification rapide de la réaction sérologique qui, pour la plupart des cas, est devenue négative après quelques séries d'injections de bismuth et une dose totale variant de 0 gr. 60 à 2 gr. 80, suivant les malades. Les syphilis jeunes sont plus sensibles au traitement que les syphilis anciennes. La négativation, une fois obtenue, ne persiste pas toujours; il peut y avoir des réactions irréductibles, en particulier, pour les traitements tardifs; la bismuthorésistance existe comme l'arsénorésistance.

Essais de vaccination par voie buccale contre la fièvre typhoïde. Gauthier. (*Bull. Acad. méd.*, avril 1924, n° 16, p. 485). — On a employé un vaccin polyvalent sous une forme liquide; les germes, tués par la chaleur, étaient au nombre de 3 milliards de corps mi-

crobiens par centimètre cube. La dose journalière était de 1 cc. pour un adulte, 1/2 cc. pour un enfant de 2 à 6 ans, 1/4 de cc. pour un enfant au-dessous de 2 ans, dose renouvelée pendant trois jours consécutifs. Le vaccin était pris à jeun, dans un peu d'eau. Les réactions observées furent à peu près nulles. Cette méthode, appliquée à toute la population de différents bourgs, a permis d'arrêter brusquement et complètement une épidémie de typhoïde.

Climatothérapie de la tuberculose pulmonaire. Vaudremer. (*La médecine*, mai 1924, n° 8, p. 646).

Contribution au traitement de la prétuberculose pulmonaire et des maladies des voies respiratoires par la gymnastique analytique. Tissié. (*J. de méd. de Bordeaux*, avril 1924, n° 7, p. 257).

Les trachéites pures et leur traitement. Didier. (*J. Sc. méd. de Lille*, avril 1924, n° 17, p. 269). — La méthode des injections intratrachéales semble donner les meilleurs résultats : on utilisera une seringue coudée à bec moyen et on pratiquera, tous les deux jours ou deux fois par semaine, une injection intratrachéale d'une solution huileuse d'essences aromatiques : goménol, eucalyptol, myrtol, etc... à faible concentration. Les inhalations de vapeur d'eau auront l'avantage de fluidifier les sécrétions ; le bromoforme et la codéine soulageront le malade en diminuant le réflexe à la toux.

Le stovarsol dans la lambliase. Massia. (*Biolog. méd.*, n° 4, p. 191). — Des kystes de *lamblia* ayant été décélés dans les selles d'un enfant présentant des troubles hépatiques et intestinaux mal définis, celui-ci fut soumis au traitement par le stovarsol : un demi-comprimé matin et soir pendant 8 jours consécutifs. Au bout de ce temps, les kystes de lamblia avaient complètement disparu.

Premiers essais du 189 au Gabon (pian, syphilis, ulcères phagédéniques). **Beurnier et Clapier.** (*Biolog. méd.*, fév. 1924, n° 2, p. 71).

Action préventive du Stovarsol vis-à-vis du pian (framboesia tropicale). **Baermann.** (*Biolog. méd.*, fév. 1924, n° 2, p. 85).

Le traitement du pian par le Stovarsol. Tanon et Jamot. *Biolog. méd.*, fév. 1924, n° , p. 89).

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

La climatothérapie de la tuberculose pulmonaire. Vaudremer. (*La Médecine*, mai 1924, n° 8, p. 646). — Les qualités générales qui rendent une région propre à la cure sont : la perméabilité du sol, la rareté des brouillards, la stabilité thermique, la limpidité de l'atmosphère, la pauvreté de l'air en microbes, la faiblesse des vents, la puissance de l'insolation, un état hygrométrique moyen et peu de poussières. Le climat de plaine, de type moyen, suffit quelquefois, par la simple cure d'air qu'il réalise, à amener une grosse améliora-

tion dans l'état du malade. Le climat de montagne a de nombreuses contre indications : emphysème, sclérose, dilatation bronchique, insuffisance cardiaque et hypertension, formes fibreuses hémoptoïques récidivantes, tuberculoses jeunes à poussées évolutives fébriles. La région du sud-ouest comprend trois grandes régions : Arcachon, Pau et Cambo. Ces deux dernières conviennent aux tuberculoses en évolution ; c'est à Arcachon qu'on enverra les dyspeptiques, les anorexiques et les tuberculoses à forme torpide. Le climat méditerranéen a un effet particulièrement heureux dans les formes torpides, la tuberculose des gens âgés. Il faut l'interdire aux tuberculeux congestifs, à poussées bronchiques fréquentes avec épisodes fébriles, aux phtisies à évolution rapide, aux tuberculoses laryngées.

Le problème de la tuberculose et l'orientation thérapeutique. Bezançon. (*La Médecine*, mai 1924, nº 8, p. 565). — La cure d'air, la cure de repos, l'alimentation substantielle constituent la triade thérapeutique qui est le fond du traitement de toute tuberculose. Parmi les méthodes nouvelles, la vaccination comporte : la vaccination préventive ;réalisée à l'aide de bacilles vivants atténués, elle ne semble pas très efficace pour l'homme ; les bacilles morts semblent, expérimentalement, avoir un pouvoir préventif encore moindre que les bacilles vivants. La vaccinothérapie, quel que soit le vaccin envisagé, n'a pas encore donné de résultats suffisamment certains pour qu'on puisse en faire usage, dans la pratique courante. La sérothérapie a donné quelques succès dans les tuberculoses chirurgicales, mais on ne peut présenter aucun résultat probant dans la tuberculose pulmonaire. La tuberculinothérapie peut agir efficacement dans les tuberculoses locales : cutanées ou oculaires, mais la provocation du remaniement des foyers dans la tuberculose pulmonaire est très délicate, et les avantages qu'on pourrait en tirer ne compensent pas ses réels dangers. La chimiothérapie, iodures, sels de cuivre, terres rares, n'a pas une action démontrée sur la tuberculose pulmonaire ; ces divers médicaments auraient donné de bons effets, entre les mains de quelques auteurs, pour certaines formes ganglionnaires ou chirurgicales. Les effets de la leucothérapie pourraient être étudiés avec profit ; c'est peut-être par son intermédiaire qu'agissent les cautères, les pointes de feu, les vésicatoires. Le terrain tuberculisable peut être modifié par le traitement calcique, la recalcification étant favorisée par l'adrénaline ; la cure de lumière et la cure de soleil sont les véritables agents de l'excitation vitale.

Le traitement de la tuberculose par l'héliothérapie artificielle. Dufestel. (*La Médecine*, juin 1924, nº 9, p. 705). — L'héliothérapie artificielle présente de nombreux avantages : elle permet la cure quels que soient le climat et les conditions atmosphériques extérieures, elle évite la nécessité du séjour dans un établissement spécial, séjour coûteux et incompatible avec les occupations du malade. Outre les effets to-

niques généraux et locaux qu'elle réalise comme la cure de soleil, elle a grâce aux radiations de courte longueur d'onde, une action certaine sur la fixation des sels de calcium; c'est par cette action indirecte qu'elle pourra aider à la cicatrisation des lésions tuberculeuses localisées. Outre ces cas spéciaux elle présente les mêmes indications que la cure de soleil; elle est appelée à jouer un rôle important dans la prophylaxie de la tuberculose: quelques séances d'ultra-violets suffisent souvent à remonter un organisme d'enfant chétif, menacé de tuberculose par son terrain déficient.

L'héliothérapie dans le traitement de la laryngite bacillaire. Terracol. (*Vie méd.*, mai 1924, n° 21, p. 851). — Les différentes méthodes d'héliothérapie du larynx s'appuient sur deux principes différents: insolation indirecte, par l'intermédiaire d'un ou plusieurs miroirs, insolation directe sans miroir, souvent combinée à l'insolation externe sur la région du cou. La thyrotomie, qui serait utilisée pour pratiquer l'insolation par une fissure permanente, présente des dangers d'infection et de nécrose des cartilages qui doivent la faire abandonner. L'insolation indirecte est la méthode la plus simple et la plus pratique; on la réalisera en utilisant soit le dispositif de Collet, soit l'appareil d'Alexandre et Philip. La durée des séances doit être rigoureusement progressive: on débutera par une séance de deux minutes deux fois par jour, en augmentant chaque séance ultérieure d'une minute. A partir d'une demi-heure, on pourra permettre un accroissement de deux minutes, avec un maximum d'une heure matin et soir.

Considérations sur le diagnostic et le traitement des otites tuberculeuses. Chatellier. (*Bull. méd.*, mai 1924, n° 22, p. 602). — Le traitement prophylactique comporte l'opération précoce des végétations adénoïdes, qui, sans être toujours bacillaires, sont souvent bacillifères; les adultes atteints de tuberculoses ouvertes des voies respiratoires devront discipliner leur toux, et se moucher avec des précautions particulières. Le traitement curatif comporte des soins locaux: applications caustiques locales, pansements antiseptiques ou aseptiques. La mastoïdite nécessite naturellement l'intervention, mais ne donnera qu'une guérison lente. Les pyolabyrinthites commandent l'abstention. Le traitement général est celui de toute bacillose; on y ajoutera le climat marin qu'on interdirait au contraire en cas d'otorrhée banale.

Essais d'immunisation contre l'infection tuberculeuse. Calmette, Guérin et Weill-Hallé, Boquet, Nègre, Wilbert, Léger et Turpin. (*P. M.*, juillet 1924, n° 53, p. 553). — Après 230 cultures successives sur pommes de terre cuites dans la bile de bœuf glycérinée à 5 p. 100, la culture de bacille de Koch est devenue inoffensive, même à haute dose. Administrée à des sujets indemnes de toute tuberculose elle leur confère une immunité à peu près certaine contre une contagion ultérieure. Chez les sujets déjà infectés, l'injection vaccinale entraîne un accroissement de la sensibilité à la tuberculine et aux réinfections.

La vaccination antituberculeuse ne serait donc applicable, en France, qu'aux très jeunes sujets, encore indemnes de toute contamination. Les essais d'immunisation des jeunes enfants pratiqués par les auteurs ont donné d'intéressants résultats. Dans une très grosse majorité des cas (88 %) la cuti-réaction était restée négative trois mois après l'ingestion de la dernière dose de vaccin. Parmi les enfants à cuti-réaction négative cinq étaient exposés à la contagion. Cette méthode, dont l'innocuité est certaine, rendrait probablement de grands services dans tous les cas où il est impossible de soustraire, dès sa naissance, l'enfant à la contagion.

La vaccination de la tuberculose. Rappin. (*Vie méd.*, juin 1924, n° 24, p. 997). — L'auteur rappelle les principaux travaux effectués dans ces dernières années, et expose les recherches qu'il a poursuivies depuis trente ans sur ce sujet. Il utilise un séro-vaccin, injecté d'abord à des dilutions très étendues afin de tâter la susceptibilité du malade. Dans le cas de bacillose au début, il a pu constater souvent, dès les premières injections, une amélioration de l'état général, avec diminution de l'expectoration. Chez les malades parvenus à un degré avancé et dont les moyens de réaction sont moins puissants, on n'interviendra qu'avec une grande prudence. La vaccinothérapie a été utilisée également avec profit dans certaines tuberculoses chirurgicales, osseuses ou à localisation péritonéale. L'auteur se propose de donner à son séro-vaccin une spécificité plus grande; il a commencé, en particulier, à préparer des auto-vaccins dont il attend les meilleurs effets.

Les rayons ultra-violets et les associations radiothérapiques dans les tuberculoses localisées. Saidman. (*P. M.*, juillet 1924, n° 53, p. 55). — L'état général est rapidement influencé par l'association; elle permet de diminuer les doses de rayons X en rendant les tissus plus sensibles à leur action. La polyradiothérapie présente, entre autres avantages, celui de pouvoir être appliquée en toute saison en ville ou à l'hôpital, son intensité est facile à régler; elle est, dans certains cas, moins déprimante que la cure de soleil.

Indications, technique et résultats de la libération des brides pleurales dans le pneumothorax artificiel. Hervé. (*Paris méd.*, juin 1924, p. 547). — L'auteur utilise un appareil lui permettant de réaliser la section des brides à l'aide des courants de haute fréquence par étincelage ou par électrocoagulation. On peut encore utiliser le galvanocautère dans le même but. Pour voir les brides on peut recourir aux rayons X, ou, mieux, au pleurendoscope qui permet un examen plus précis.

Les médicaments à prescrire dans la lutte vénérienne. Glibert, Yernaud et Ferond. (*Bruxelles méd.*, mai 1924, n° 46, p. 839). — Parmi les mercuriaux le cyanure de mercure est encore utilisé dans certains cas de néphrite; c'est souvent le médicament préféré des ocu-

listes et des neurologues. Les iodures peuvent être employés en tant que résolutifs. Les arsénicaux permettent de réaliser un traitement préventif : par voie intra-veineuse, on pourra injecter jusqu'à 3 à 4 gr. de produits arsenicaux ; par ingestion : le stovarsol peut être prescrit à la dose quotidienne de 1 gr. à 1 gr. 50, pendant 5 à 6 jours. Le bismuth a une action presque aussi rapide et aussi complète que celle de l'arsenic; il n'amène pas toujours un blanchiment aussi rapide, et son action sur la sérologie est souvent lente; elle est en revanche, plus stable, et le bismuth semble agir sur certaines syphilis nerveuses alors que l'arsenic se montre inactif.

Notice sur les méthodes thérapeutiques à appliquer pour soigner les syphilitiques. M. Pinard. (Rapport pour la commission de prophylaxie des maladies vénériennes, in *Bull. méd.*, juin 1924, n° 27, p. 730). — Le médecin devra s'attacher à faire disparaître tous les signes d'infection syphilitique décelable par les moyens actuellement connus. On peut proposer, comme type de traitement, l'emploi des arsenobenzènes par séries de piqûres à doses progressives. Il est nécessaire d'atteindre les hautes doses, seules efficaces. Pour un homme adulte, les dernières piqûres de chaque série seront d'au moins 0 gr. 60 pour le 606, 0,90 pour le 914. On fera toujours une série arsenicale après le premier Hecht négatif obtenu. Le malade est mis en observation pendant une année, au cours de laquelle on pourra pratiquer un traitement mercuriel. Le constat de guérison est fait ensuite par l'examen du sang et du liquide céphalo-rachidien après réactivation. Pour l'enfant, le traitement comporte trois phases : traitement des générateurs avant la procréation, traitement de la mère pendant la gestation et traitement du nouveau-né. Le traitement du nouveau-né durera de un an à 18 mois; on pratiquera des séries successives d'injections intramusculaires de sulfarsénol, jusqu'à atteindre la dose de 1 cgr. 5 par kilo à la fin des séries.

Le bismuth associé à la leucopyrétothérapie dans le traitement de la syphilis nerveuse. Marie et Kohen. (*Bull. méd.*, juin 1924, n° 27, p. 728). — Les syphilitiques qui ont fait, après leur infection, une maladie fébrile intercurrente avec hyperleucocytose, ne deviendraient pas paralytiques généraux ou tabétiques. C'est en se basant sur ces faits qu'on a eu l'idée de provoquer, à l'aide d'injections de tuberculine, des réactions leucopyrétogènes, qu'on faisait alterner avec un traitement mercuriel. Les auteurs eurent l'idée d'associer la leucopyrétothérapie au bismuth. Ils ont obtenu une proportion élevée de rémissions, qui permirent à certains malades de reprendre leurs occupations. Les essais de lait stérilisé, de nucléinate de soude, d'hépato-bismuth, n'ont pas donné d'aussi bons résultats que l'association tuberculine-bismuth. La plupart des paralytiques généraux peuvent retirer un bénéfice appréciable de cette médication; les résultats sont encore meilleurs dans le tabès et les syphilis localisées au cérébraxe.

Récidives de manifestations syphilitiques après traitement par le bismuth. Simon et Bralez. (*Bull. méd.*, juin 1924, n° 27, p. 732). — Les récidives après traitement bismuthique existent, mais elles sont rares et se produisent moins fréquemment qu'avec les arsénobenzènes. Cela tient sans doute à la lenteur d'élimination du médicament, et met une fois de plus en évidence l'intérêt des séries prolongées, qui doivent représenter un total d'au moins 2 gr. de bismuth-métal.

A propos des récidives syphilitiques après traitement par le bismuth. (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (*P. M.*, mai 1924, n° 44, p. 478). — Les récidives ne se produisent que lorsqu'une maladie intercurrente est venue interrompre prématurément le traitement; il semble que les autres cas signalés soient dus à l'insuffisance des doses, on ne dépassait pas, en effet, 1 gr. de bismuth-métal par cure.

Traitement de l'encéphalite. R. Moore. (*Journ. Amér. Méd. Ass.*, août 1923, n° 6, t. LXXXI). — Il s'agit surtout du traitement du parkinsonisme consécutif à l'encéphalite. Cette complication ne s'accompagne pas toujours de lésions nerveuses définitives, elle est souvent due à l'infection. L'auteur a voulu lui appliquer un traitement approprié. Il a traité environ une quinzaine de malades en leur faisant des injections intra-rachidiennes de leur propre sérum sanguin. Il a obtenu, dans un certain nombre de cas, une amélioration relative qui n'a pas toujours persisté. Le traitement fut, par contre, tout à fait inefficace dans les cas d'encéphalite aiguë et dans certains cas chroniques à évolution déjà ancienne.

Ce que donnent la Diathermie et la Radiothérapie dans la paralysie infantile. Bordier. (*Monde méd.*, 15 déc. 1923, n° 637, p. 777). — Le traitement doit être commencé le plus précocement possible après la période fébrile. L'auteur cite cependant plusieurs observations qui montrent les bons résultats obtenus plusieurs semaines ou plusieurs mois après la phase aiguë. Dans tous les cas l'impotence fonctionnelle a pu être améliorée de façon à n'entraîner ni infirmités ni cul-de-jattisme.

Paralysie générale traitée par le novarsénobenzol. Leredde. (*Soc. française de dermat. et syphiligr.*, 13 déc. 1923). — La paralysie générale remontait à un an; le traitement fut commencé par la dose de 0 gr. 10, progressivement augmentée, malgré les phénomènes de prostration qui suivirent les premières injections. Au bout de six mois, la dose de 1 gr. 20 par injection, et pour 4 injections, était très bien supportée; l'état général était amélioré; la malade avait repris son activité.

Le sérum antityphoïdique de Rodet. D'après les essais du Professeur agrégé Maurice Perrin (de Nancy).

M. Maurice Perrin a communiqué le 8 juillet 1914 à la Société de médecine de Nancy, les résultats détaillés de ses essais personnels

d'utilisation de sérum antityphoïdique de Rodet chez sept malades. Le texte de cette communication n'a jamais été imprimé à cause de la guerre (qui a interrompu pendant 4 ans la publication de la Revue médicale de l'Est). Elle se place chronologiquement après celle de Rémond et Minvielle et avant les très importants travaux du professeur G. Etienne, qui ont mis définitivement au point les conditions d'utilisation de ce sérum et les résultats remarquables qu'on doit en attendre.

Les sept malades de Maurice Perrin ont reçu en tout 16 injections à des doses diverses représentant un total de 197 centimètres cubes de sérum antityphoïdique de Rodet. Trois des observations peuvent efficacement contribuer à l'appréciation de la méthode; les autres ne permettent guère, dit l'auteur, que l'affirmation de l'innocuité de sérum. Confrontant ses constatations personnelles avec les résultats précédemment observés chez 206 malades à Montpellier, Lyon, Marseille, Alger et Toulouse, M. Perrin conclut:

« 1°) Le sérum antityphoïdique de Rodet est inoffensif et certaines observations montrent qu'on peut l'employer non seulement chez les adultes mais aussi chez les grands enfants. D'après son innocuité chez les adultes et chez les grands enfants, et son analogie avec d'autres sérums d'emploi courant, il n'y a pas d'empêchement théorique à l'employer chez les enfants plus jeunes. Le seul accident constaté a été un érythème local insignifiant, comme on peut en observer avec tous les sérums.

« 2°) Le sérum de Rodet s'est montré efficace à des degrés divers chez un certain nombre de malades atteints de dothienentérie à bacille d'Eberth. Si je n'ai pas observé personnellement le raccourcissement de la maladie, j'ai constaté un effet favorable sur la circulation, sur la diurèse, sur la température et sur l'état général; j'ai surtout noté l'euphorie des malades, même quand la fièvre persistait. Il est doué d'une action antitoxique manifeste et neutralise les poisons, qui d'ordinaire sidèrent les malades et provoquent l'état de tuphos.

« 3°) Le sérum de Rodet est d'autant plus efficace qu'il est plus récent. Il y a avantage à suivre le conseil formel de son inventeur et à employer le sérum actuel moins de 60 jours après la date de sa préparation.

« 4°) Le sérum agit d'autant plus énergiquement qu'il est injecté plus près du début de la dothiénentérie.

« 5°) Les doses faibles employées au début de la méthode font place peu à peu à des doses plus élevées. Il semble avantageux d'injecter d'abord une dose assez forte, 15 ou 20 cc. puis de faire une deuxième injection moins forte après un intervalle de 3 fois 24 heures (par exemple: 20 cc. le 1er jour, 0 le 2e, 0 le 3e, 10 le 4e), quelquefois on peut faire, après un nouvel intervalle semblable, une troisième injection à dose réduite. En général cependant, les 3e et 4e injections n'ajoutent rien aux effets des premières. Cela est un peu paradoxal

et assez différent de ce qu'on observe avec le sérum antidiphtérique, le sérum antitétanique, etc.; il faut en chercher l'explication dans les caractères particuliers de l'infection éberthienne.

« 6°) L'innocuité du sérum et les avantages des doses assez fortes me font penser qu'il y aurait avantage, dans les cas graves et quand on est encore assez près du début de la maladie, à employer le sérum de Rodet à dose très forte, par exemple 30 ou 40 cc. chez l'adulte, comme on le fait pour le sérum antidiphtérique, etc. On donnerait, bien entendu, simultanément des sels de calcium et, s'il s'agit de malades ayant déjà reçu un sérum, on prendrait les précautions antianaphylactiques.

« 7°) Le sérum de Rodet n'empêche pas les rechutes de la fièvre typhoïde, éventualité que j'ai vu une fois, dans l'observation 2, où la rechute fut d'ailleurs bénigne. Le fait même que la première atteinte est souvent abrégée par le sérum est peut-être une condition favorable pour la venue d'une rechute; ne voit-on pas, en effet, plus souvent des rechutes après les formes de durée faible ou moyenne qu'après les formes prolongées? Je pense, comme M. Rodet, qu'en cas de rechute sérieuse indiquant un épuisement de l'effet curatif des premières injections de sérum, il faudrait donner de nouveau du sérum, en prenant les précautions nécessaires pour éviter les accidents sériques des réinjections.

« 8°) Le sérum de Rodet, comme les autres sérums spécifiques, ne dispense pas des médications actuellement en usage qui conservent leurs indications ».

SUJETS DIVERS

De l'immunité locale: cutivaccination et pansements spécifiques. Besredka. (*P. M.*, juillet 1924, n° 56, p. 585). — L'immunité locale s'obtient par vaccination d'un organe déterminé, mais peut s'étendre à tout l'organisme: c'est l'immunité sans anticorps. Le pansement vaccinal antistaphylococcique, appliqué sur la peau du cobaye soigneusement épilé, réalise rapidement une immunité qui augmente sa résistance à l'innoculation du staphylocoque sous la peau. En matière de sérothérapie, le rôle de l'immunité locale est moins certain. On peut se demander cependant si les sérums ne contiennent pas, à côté des anticorps, des antivirus, qui vaccineraient les cellules réceptives et leur conféreraient une immunité locale; il pourrait en être ainsi, par exemple, du sérum antiméningococcique, qui n'agit que lorsqu'il est en contact avec les méningocoques, et par conséquent avec les cellules de la paroi méningée.

Action de la rachi-anesthésie sur la musculature des viscères abdominaux. Mauclaire et Bouchard. (*Bull. méd.*, mai 1924, n° 21, p. 577). — L'action spasmogène de la rachi-anesthésie a été mise en évidence dans diverses observations: réduction facile d'une hernie

ombilicale, irréductible avant l'anesthésie, disparition spontanée des spasmes de l'iléon. La rachi-anesthésie peut également provoquer de la rétention d'urine par spasme du col vésical, et de la paralysie du sphincter anal. Le mécanisme de l'action de l'anesthésie sur la musculature des viscères est d'ailleurs très complexe, et seule une étude approfondie de son mode d'action, encore mal connu, pourrait donner une explication satisfaisante de tous ces effets en apparence contradictoires.

Traitement des accidents tardifs de la ponction rachidienne par l'injection épidurale. Danis. (*P. M.*, mai 1924, n° 40, p. 434). — On fait une injection épidurale de 50 à 100 cc. de sérum isotonique, précédée d'une anesthésie épidurale légère à la novocaïne : 25 cc. de novocaïne à 1/2 pour 100. Les bons effets obtenus s'expliquent si l'on admet que les accidents proviennent de la persistance de la plaie méningée qui s'accompagne de déperdition de liquide céphalo-rachidien. L'injection épidurale, en effet, comprime le sac méningé et refoule le liquide qu'il contient vers l'encéphale. Les pression épi et intra-durales se font équilibre, supprimant ainsi l'écoulement du liquide et favorisant la cicatrisation de la plaie méningée.

Expectorants. Morhardt. (*Vie méd.*, juin 1924, n° 24, p. 1015). — De simples pulvérisations d'eau salée à 7 p. 1000, additionnée d'un peu de bicarbonate de soude fluidifieront les secrétions et, en accélérant les mouvements des cils vibratils, favoriseront l'expectoration. La formule suivante donne également de bons résultats.

Iodure de potassium } Bromure de sodium }	àà 8 gr.
Eau...............	200

La racine de violette a des effets analogues à ceux de l'ipéca, et se prescrit aux mêmes doses et sous la même forme. Les saponines seront administrées sous forme de décoction de racine de primevère à 2 p. cent. De la série des aromatiques on peut extraire la formule suivante :

Acide benzoïque } Terpine....... }	àà 10 centigr.
Sucre vanillé.......	1 gr.

Dans les cas de secrétions épaisses, et pour l'asthme en particulier, on prescrira avec profit le jaborandi, sous forme d'infusion de 1 gr. de plante, 3 fois par jour.

L'action physiologique et thérapeutique des radiations solaires. Rollier. (*La Médecine*, juin 1924, n° 9, p. 676). — La cure de soleil a une influence générale : elle stimule les fonctions vitales et accroît les fonctions de l'organisme; localement elle favorise les processus de scléroses, elle a une influence microbicide et analgésiante manifeste;

grâce à ces multiples effets, elle est particulièrement indiquée dans les formes chirurgicales de la tuberculose et pour les adénopathies trachéobronchiques tuberculeuses. Elle rendra de grands services dans le traitement des plaies traumatiques, des ulcères variqueux, des brûlures étendues. Elle trouve encore son indication comme un adjuvant précieux du traitement des fractures compliquées, des phlegmons, des ostéomyélites.

Le traitement par l'émanation de thorium en inhalations. Cluzet et Chevallier. (*La Médecine*, juin 1924, n° 9, p. 681). — Ce traitement comporte 3 indications principales : les leucémies chroniques, les anémies, l'uricémie. Dans les leucémies il améliore l'état général, s'accompagne de la chute de la température et de la diminution du taux des globules blancs, avec augmentation des globules rouges. Dans les anémies graves, on obtient une augmentation du nombre des globules rouges et un relèvement du taux de l'hémoglobine. Dans l'uricémie on a pu constater la disparition de douleurs articulaires et sciatiques, la diminution de l'urée sanguine et de l'acide urique du sérum, l'amélioration de tous les symptômes cliniques et la diminution du nombre et du volume des tophi goutteux.

L'ésérine dans les hypersympathicotonies digestives et abdominales. Moutier. (*Journ. méd. français*, fév. 1924, n° 2, p. 75). — L'ésérine est le médicament de choix du syndrome solaire; elle agit, en particulier, avec une grande efficacité sur les battements épigastriques; elle atténue, d'une manière à peu près constante, les sensations de pesanteur et de gonflement, les bouffées de chaleur, les nausées et les vertiges; elle améliore la sécheresse de la bouche et peut faire disparaître la cyanose et le refroidissement des mains. Les migraines classiques, les vomissements incoercibles de la grossesse peuvent bénéficier de son emploi. Avant d'instituer le traitement, il convient d'éprouver la sensibilité du malade en prescrivant des doses moyennes : on ne dépassera pas, au début, 1/2 milligr. par 24 heures. Certains malades bénéficient mieux de l'ésérine en l'absorbant par doses réfractées, en une série de prises, au cours de la journée. On prescrit :

Salicylate neutre d'ésérine............	un centigr.
Glycérine à 28°......................	3 cc. 5
Eau distillée.........................	1 cc. 5
Alcool à 95°.........................	q. s. pour 10 cent.
cubes, dans un flacon teinté.	

On peut prendre de XXX à C gouttes par 24 heures, en 3 ou 4 fois avant le repas; l'emploi du médicament peut être poursuivi sans inconvénient pendant plusieurs semaines. L'hypersecrétion gastrique est la seule contre-indication formelle à l'emploi de l'ésérine.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

Bulletin des Sciences pharmacologiques, t. XXXI, n° 5, mai 1924. — GORIS et MÉTIN : Diminution du titre en filicine dans les extraits de fougère mâle, p. 257. — GUIGUES : Cocaïne et essence d'anis, p. 258. — MASCRÉ et INGÉ : Sur la préparation et le titre de l'extrait ferme d'hydrastis, p. 259. MAX et Michel POLONOWSKI : La génesérine. Etude chimique et physiologique, p. 265 (et n° 4 202). — BRISSEMORET : Les toxines du quinquina, p. 271.

Comptes rendus de la Société de Biologie, t. XCI. N° 20 (13 juin 1924). HOUSSAY et RIETTI : Action de l'insuline sur les vertébres poïkilothermes, p. 27. — MAZZOCCO et MORERA : Action de l'insuline sur la composition du sang, p. 30. — SAVINO : Action de l'insuline sur le phosphore du sang, p. 29. — MAURIAC et AUBERTIN : Influence du chloroforme, de l'éther et de la chloralose sur l'action de l'insuline, p. 36. — MAURIAC et AUBERTIN : De l'influence de l'atropine sur l'action de l'insuline, p. 38. — N° 21 (20 juin 1924). ZŒLLER : A propos de l'action curative de l'anatoxine diphtérique sur les lésions de diphtérie expérimentale, p. 81. — BOUCKAERT et STRICKER : Etude sur l'équivalent glucose-insuline, p. 100. — DE CLOEDT et VAN CANNEYT : Influence de l'insuline sur la respiration des tissus isolés, p. 92. — GRATIA : Infection charbonneuse et immunité anti-charbonneuse obtenues par la voie sanguine, p. 113. — ZUNZ et LA BARRE : De l'action protectrice de l'atropine dans le choc anaphylactique du cobaye, p. 132. — N° 22 (27 juin 1924). BARDIER et STILLMUNKÈS : Chloroforme et adrénaline. A propos de la réanimation expérimentale du cœur, p. 157. — PETZETAKIS : Essai de traitement de la bilharziose par le chlorure de calcium en injections intraveineuses ou son association avec l'émétine ou le tartre stibié, p. 159. — WEINBERG et GOY : De l'anatoxine botulinique, p. 148. — BLUM : L'administration perlinguale de l'insuline, p. 199. — BLUM et LOOFT : L'hypocalcémie dans certains états diarrhéiques. Interprétation de l'action thérapeutique des injections intra-veineuses de chlorure de calcium, p. 194. — ZOLOG : Action de l'absence de vitamine C sur l'anaphylaxie, p. 215.

Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, t. XXIII, février 1924. — ABEL et GEILING : Quelques propriétés non décrites jusqu'ici des constituants de la peptone de Witte (p. 1-28). — GEILING et KOLLS : Action pharmacologique de l'allumose primaire chez le chien non anesthésié (p. 29-44). — CLARK : Quelques principes actifs de la peptone (45-54). — VŒGTLIN, DYER et MILLER : Résistance des trypanosomes aux médicaments et particulièrement à l'arsenic (p. 55-86).
T. XXIII, mars 1924. — HILL : Hyperthermie artificielle produite chez les lapins par les injections d'acide nucléique d'origine végétale (p. 87-98). — GORI : Influence de l'insuline sur l'intoxication par la phlorrhizine (p. 99-106). — YOUNG et LOEVENHART : Rapport de la constitution chimique de certains composés arsénicaux organiques avec leur action sur les voies optiques (p. 107-126). — BODANSKY : Effets de composés de l'hydrazine sur la production de l'anhydremie et de l'anémie expérimentale (p. 127-134).

Comptes rendus de la Société américaine de pharmacologie et de thérapeutique expérimentale (15e réunion annuelle, décembre 1923). — ROUNTREE : Organothérapie dans la maladie d'Addison (p. 135). — MAC LEOD et ORR : Essai pharmacologique de l'insuline (p. 137). — SMITH et MC CLOSKY : Facteurs en jeu dans l'altération des extraits hypophysaires (p. 138). — GREENE : Sur un problème de thérapeutique surrénale (p. 139). — YOUNG, WHITE, HILL et DAVIS : Expérience avec certains germicides (novarsénobenzol, mercurochrome, violet de gentiane) (p. 139). — MACHT et SWIGART : Méthode nouvelle et sensible pour la détermination du CO du sang (p. 140). — MACHT et BLACKMAN : Contribution expérimentale au traitement de l'intoxication par

le CO (p. 142). — Pilcher et Sollmann : Pouvoir antiseptique des composés argentiques dans les liquides salins et cellulaires (p.142).— Hoskins et Hunter : Réactions à l'oxygène et à l'adrénaline de l'intestin partiellement asphyxié (p. 143). — Salant et Johnston : Etudes expérimentales des facteurs qui modifient l'action des drogues (p. 143). — Tatum et Carpenter : Hyperglycémie adrénalinique (p. 144). — Pilcher et Sollmann : Réaction de la peau à la morphine (p. 144). — Cohen et Mc Guigan : Action de la morphine sur le centre respiratoire (p. 145). — Shackell : Relation de la dose et de l'effet (p. 146). Heinekamp : Résistance des poulets et des pigeons à la strychnine (p. 146). — Macy : Nouvelles études sur les troubles de l'alimentation produits par les graines de coton (p. 147). — Voegtlin, Dyer et Miller : Résistance des trypanosomes à l'arsenic (p. 148). — Voegtlin, Dyer et Leonard : Sur la nature de « l'arséno-récepteur » (p. 148). — Leake : Action hématopoïétique de la moelle osseuse et de la rate (p. 148). — Gauder : Action de l'alcool benzylique et de ses éthers, benzoate de benzyle et acétate de benzyle, sur la fonction rénale (p. 149). — Young et Hamilton : Elimination de la tryparsamide (p. 149). — Thomas et Franke : La Paralysie périphérique, cause de l'arrêt respiratoire dans l'intoxication aiguë par la nicotine (p. 150). — Cohen : Rapport des Diastases du sang avec le sucre du sang (p. 151). — Dresbach et Waddell : Pharmacologie de la strophantidine (p. 152). — Sollmann : Méthode de décérébration non sanglante (p. 153). — Rees : Action de la caféine, de la théoseine et de la diurétine sur le débit quotidien de l'urine chez les lapins (p. 154). — Seibert et Wells : Substance pyrétique dans l'eau distillée (p. 154). — Nelson et Edmunds : Quelques facteurs en jeu dans le polycythémie produite par l'adrénaline et la physostigmine (p. 154). — Kruse : Concentration de l'éther administré aux malades durant l'anesthésie (p. 155). — Chance et Jackson : Quelques caractères particuliers de l'action sympathomimétique (p. 156). — Tuttle : Action de l'alcool sur le réflexe patellaire (p. 157). — Gruber : Action de l'adrénaline sur la durée des périodes de latence, de contraction et de relâchement du muscle du squelette au repos et après fatigue (p. 157). — Greene : La teneur en oxygène et protoxyde d'azote du sang des chiens durant l'anesthésie au protoxyde d'azote (p. 158). — Minot et Hun : Rétention et excrétion du plomb (p. 159). — Barbour et Bourne : Influence de l'anesthésie à l'éther sur les échanges aqueux chez les chiens sous des conditions atmosphériques contrôlées (p. 159). — Aner : Effet de quelques drogues sur les excitations sensitives cutanées chez les cobayes normaux (p. 159). — Munch et Schwartze : Toxicité des éthers alcoylés (p. 161). — Schwartze et Munch : Action des injections intrapéritonéales d'huiles fixées (p. 161). — Abel, Rouiller et Geiling : Etudes physiologiques, chimiques et cliniques de la portion infondibulaire de la glande pituitaire (p. 161). — Abel et Geiling : Quelques analogies et quelques différences dans l'action physiologique des albuminoses de l'histamine p. 161).

T. XXIII, avril 1924 : Tuttle : Action de l'alcool sur le réflexe patellaire (p. 163). — Hanzlik et Karsner : Nouvelles observations sur les phénomènes anaphylactoïdes produits par divers agents injectés dans les veines (p. 173-236). — Hanzlik et Karsner : Nouvelles observations sur les phénomènes anaphylachaïdes produits par divers agents injectés dans les veines (p. 173-239). — Hanzlik et Karsner : Traitement des phénomènes anaphylactoïdes produits par quelques agents par les solutions hypertoniques sucrées et salées (p. 237-242). — Hanzlik et Karsner : Action des injections intrapéritonéales de divers agents produisant des phénomènes anaphylactoïdes (p. 243-260). — Bills et Macht : Comparaison quantitative de quelques alcaloïdes de l'opium (p. 268).

Titres de Mémoires divers

Zeitsch. Klin. Medizin, mars 1924. Fischer et Theodor, Chimie et thérapeutique des préparations ferrugineuses médicinales. — Hanns Lohr. Recherches sur la physiologie et la pharmacologie (éther, uréthane, chloral, adrénaline, histamine, etc.), du poumon. *Ztschr. f. d. ger. exp. Medizin*, t. 39, p. 67. — S. Kuroda : Etudes pharmacodynamiques sur la motricité stomacale (choline, atropine, histamine, etc . Z., Id, t. 39, p. 341. — Fleming : Comparaison de l'activité de quelques antiseptiques sur les bactéries et les leucocytes.

Proceed. of the royal Soc., Série B. t. 96, n° 674, p. 171. — Cousy : Les variations bathmotropes du cœur durant l'anesthésie à la cocaïne.

Arch. Int. Physiol., t. XXII, f. 4, 31 mai 1924, p. 363. — Riesser et Simonson : Recherches physiologiques et pharmacologiques sur les rapports du mésocéphale et du tonus musculaire chez la grenouille.

Pflügers Arch. f. d. g. Physiol., t. 203, f. 1/4, 6 mai 1924, p. 221. — Bilski : Développement de la sensibilité à la strychnine chez les grenouilles. I. Contributions aux recherches sur la physiogénèse. Id, p. 337. Abderhalden et Wersheimer : Influence de l'alimentation sur l'action de l'insuline : Id. p. 439. — Peskind, Rogoff et Stewart : Absorption de l'insuline par le rectum.

Amer. J. Physiol., t. LXVIII, f. 3, 1er mai 1924, p. 530. — Eyster et Middleson : Réactions cardio-vasculaires à l'hémorragie et à la transfusion chez l'homme. — Id, p. 581.

Pflügers Archiv., f. d. g. Physiol, t. 201, 1924. Frank, Nothmann et Guttmann : Sur la contraction tonique du muscle strié des mammifères après section du nerf moteur. IV. Action de la guanidine, p. 569. — Okuneff : Disparition dans le sang d'un colorant de nature colloïdale injecté dans ce sang, p. 579. T. 202, 1924. Werner : Etudes expérimentales sur l'action du Ca sur le cœur isolé de crapaud, p. 70. — Anitschkow : Pharmacologie des veines, p. 139.

The Lancet. Slater, analgésie rachidienne par la slovaïne.

BIBLIOGRAPHIE

A la suite d'erreurs typographiques qui avaient dénaturé le texte déjà paru, nous avons jugé indispensable de reproduire in-extenso *cette analyse bibliographique.*

J. Rieux. — Hématologie clinique: in-8° de 761 p. 16 figures dans le texte et 16 planches en couleurs hors texte. Paris O. Doin, 1924.

Heureux, les étudiants d'aujourd'hui! Alors que, de notre temps, il n'existait aucun traité élémentaire d'Hématologie, ils ont à leur disposition des livres excellents, écrits par des spécialistes et qui leur permettent d'acquérir, dans le minimum de temps, toutes les données relative à la vie normale et pathologique de ce tissu. Il y a quelques mois, nous annoncions, dans la *Gazette des Hôpitaux,* l'apparition du livre de M. Jolly. Aujourd'hui nous avons l'honneur et le plaisir de présenter aux lecteurs du *Bulletin de Thérapeutique* l'Hématologie clinique du Prof. Rieux.

Tâche bien ardue, au premier abord, que de chercher à faire, d'une science en pleine évolution, un tableau ressemblant, et, en même temps, bien vivant! L'auteur veut-il entrer dans trop de détails? Il se perd, et avec lui, il perd le lecteur. Veut-il schématiser à outrance? Il déforme les faits, substitue, au dessin, une sorte de caricature, si bien que lorsque l'infortuné lecteur est mis, pour la première fois en présence d'une préparation, il n'en reconnaît aucun élément. Vient-il à s'appesantir sur la morphologie, les biologistes lui cherchent querelle. Fait il porter les «compressions» sur la technique les débutants protestent. Essaie-t-il de reproduire, sans y changer un iota, certaines classifications récentes, il risque de s'embrouiller dans les 96 variétés de leucocytes qui ont été décrites et de confondre les genres. Cherche-t-il à multiplier les planches en couleur? L'Editeur lui objecte la dureté des temps.

L'éditeur en général, oui. Mais non M. G. Doin. Celui-ci a le sens du moderne. Il a le goût de l'actualité. Il sait qu'une chose bonne gagne à être belle, et, galamment il a octroyé à M. Rieux seize planches en couleur, parfaitement venues, et qu'il suffit de contempler semble-t-il, tant elles sont claires, pour savoir l'Hématologie tout entière.

Pour publier un traité de ce genre, un éditeur libéral est chose nécessaire mais non suffisante. Il faut aussi un auteur. Et un auteur qui possède deux qualités primordiales: savoir et savoir enseigner. Il doit connaître à fond l'un des sujets les plus controversés et les plus complexes; il doit aussi être nanti des qualités didactiques sans lesquelles il n'est point d'enseignement profitable.

Ce sont ces deux qualités maîtresses qui caractérisent le livre de M. Rieux, et qui donnent, à sa lecture, tant d'intérêt. L'auteur a l'habi-

tude de parler à des élèves; il n'ignore pas à quelles difficultés ils se heurtent; il sait que, pour des débutants, il n'est point de petit détail. Il procède du simple au composé, du particulier au général, du concret à l'abstrait. Il a la méthode, il en est imprégné; en hématologie plus que partout ailleurs, ne convient-il pas de dissocier, de différencier, de fixer? A chaque page, il se propose d'être utile à la fois à l'étudiant et au médecin soucieux de se tenir au courant, à cet éternel étudiant, à ce vieil apprenti qui sait qu'il ne sait pas, et que, toujours, il lui reste à apprendre.

Six parties dans cet ouvrage bien composé et où de larges avenues sont ménagées pour laisser circuler air et lumière. La première concerne la *technique générale*: instrumentation, examen du sang en général; des hématies; des leucocytes; des globulins; du sang total; de la coagulation et du caillot; du sérum; des organes hématopoïétiques.

La seconde est consacrée à l'*hématologie physiologique*: composition et physiologie générale du sang; hématopoïèse; globules rouges; globules blancs; globulins, sérums, sang total; organes hématopoïétiques.

Dans le troisième se trouvent exposées les constatations relatives à *l'hématologie pathologique,* étudiées d'une manière analytique.

La synthèse de l'*hématologie pathologique*: leucémies et pseudoleucémies, érythrémie, anémie, états hémorragipares, occupe la quatrième.

L'étude bactériologique et parasitologique du sang fait l'objet de la cinquième, et traite notamment du paludisme, de la leishmaniose, de la trypanosomose.

Dans la sixième, se trouvent condensées toutes les données que devra connaître le médecin pour la *transfusion du sang.*

Telle est, brièvement exposée, l'ordonnance de ce beau livre qui doit avoir sa place aussi bien sur la table du laboratoire que sur le rayon de la bibliothèque. Le travailleur n'y trouvera-t-il pas tous les renseignements théoriques et pratiques qui lui sont nécessaires? Quelle que soit la question qui l'intéresse: hémoconies, viscocité sanguine, globuline, recherche de la réaction de fixation, lymphogranulomatose, éosinophiles, etc., il n'aura qu'à feuilleter la table des matières pour voir s'avancer, en ordre de bataille, tous les documents désirés. Il pourra, en suivant les indications techniques qui lui sont données, devenir, en peu de temps, un hématologiste de valeur et se lancer, à son tour, sur cette « mer éternellement mouvante qui « baigne tous les tissus, normaux ou altérés, de l'organisme, et fait leur « unité biologique? »

L. Babonneix.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed., rue Cassette, 17, Paris. — S. — 9-24.

LE TRAITEMENT DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE CHRONIQUE DES VIEILLARDS

Par M. Brelet,
Professeur de Thérapeutique à l'Ecole de Médecine de Nantes

Cet article n'a pas été écrit par un spécialiste des maladies du cœur; de ce qui concerne les cardiopathies, je connais seulement ce que tout praticien en peut et doit connaître, lorsqu'il examine ses malades aussi attentivement que possible, mais avec des procédés d'exploration très simples, sans instruments compliqués et sans recherches de technique délicate. Dans mon service d'hôpital — l'infirmerie d'un hospice de vieillards —, sont soignés, en assez grand nombre, des septuagénaires, voire des octogénaires, atteints d'insuffisance cardiaque à des degrés divers. Ce sont les résultats de mes observations que je voudrais simplement relater.

L'histoire de ces vieillards est à peu près toujours la même. Ils ont mené, jusqu'à soixante, soixante-cinq ans, une existence laborieuse, les uns comme ouvriers dans les usines de Nantes, les autres comme cultivateurs; la plupart n'ont pas eu la syphilis, mais beaucoup d'entre eux ont aimé boire les vins blancs du pays, le muscadet et le gros-plant. Vers la soixantaine, parfois un peu plus tôt, souvent plus tard, ils ont remarqué que le travail leur devenait pénible, qu'ils s'essoufflaient rapidement; parfois les jambes étaient un peu enflées, le soir. Pendant quelques années, ces ouvriers, ces cultivateurs ont encore continué à travailler, malgré la gêne provenant de la dyspnée d'effort; puis un jour est venu où il leur a fallu demander leur hospitalisation comme vieillards. Entrés à l'Hospice Saint-Jacques, ils ont encore pu se rendre utiles, être occupés à quelques petits travaux; enfin, dernière étape, ils entrent à l'Infirmerie avec une dyspnée très marquée, des œdèmes et un gros cœur arythmique. Dans un très grand nombre de cas, le repos et le traitement médical améliorent l'état de ces malades et, à la condition de rester à l'Infirmerie, ils peuvent encore vivre des mois, et même des années. La longue survie des cardiaques atteints de myocardite sénile, avec ou sans lésions valvulaires, et arrivés à la période d'asystolie chronique, cette longue survie doit être notée et retenue pour le pronostic de l'insuffisance cardiaque des vieillards; avec mon

interne M. Joubert, j'en ai relaté plusieurs observations (1); nous rapelions que Fiessinger a cité le cas d'un général devenu asystolique par myocardite sénile à 73 ans et mort à 86 ans.

Quel est, pour cette forme d'insuffisance cardiaque, le traitement que nous employons et qui nous donne, presque toujours, d'excellents résultats ?

La première condition pour qu'un cardiaque en état d'hyposystolie chronique, avec crises d'asystolie, puisse encore vivre plusieurs années, c'est que ce malade se repose et réduise au minimum les efforts physiques. Plusieurs de nos vieillards n'ont pas quitté l'Infirmerie depuis deux ou trois ans; quelques-uns restent couchés depuis plusieurs mois. Il arrive parfois que l'un d'eux nous demande la permission de sortir pour aller passer quelques jours dans sa famille; quand il revient, il est toujours plus essoufflé, plus œdématié, avec un cœur plus irrégulier; une cure de repos complet au lit, avec traitement toni-cardiaque, ramène, plus ou moins rapidement, le malade à son état antérieur. La nécessité du repos presque absolu est pénible à beaucoup de vieux cardiaques; il faut insister, leur faire comprendre que leur cœur n'a plus qu'une puissance de travail très limitée et que le moindre effort entraîne une augmentation de la dyspnée; un de mes malades s'est longtemps refusé à vivre « comme une momie » disait-il; trois grandes crises d'asystolie, daus lesquelles il a vu la mort de près, ont été, en 1923, le résultat de ses imprudences et l'ont enfin convaincu qu'il devait ménager son myocarde. Les femmes m'ont paru accepter plus facilement que les hommes l'alitement indéfiniment prolongé; j'ai dans mon service une femme de 96 ans, qui, avec un souffle d'insuffisance mitrale, présente parfois des accidents légers d'hyposystolie, de l'arythmie et un peu d'œdème péri-malléolaire; cela ne va pas plus loin, tout rentre bientôt dans l'ordre, mais cette femme ne se lève plus depuis trois ans.

Avec le repos, il faut au cardiaque un régime léger, lacto-végétarien, peu ou pas chloruré. Pas de repas trop abondants qui dilatent l'estomac et fatiguent le cœur en refoulant le diaphragme, qui congestionnent le foie déjà gros de par la stase du foie cardiaque. La viande, le poisson et les autres aliments riches en azote ne seront permis qu'en petite quantité, les vieillards atteints de myocardite chronique ayant souvent aussi

(1) M. Brelet et M. Joubert. Le pronostic de l'asystolie des vieillards. *Soc. médico-chirurgicale des Hôpitaux de Nantes*, mai 1924 et *Gazette Médicale de Nantes*, 1924, n° 17.

un rein scléreux. Quant aux boissons, leur quantité en vingt-quatre heures ne dépassera pas un litre et demi, un litre et parfois même moins d'un litre. Tout cardiaque ayant des œdèmes ne va mieux que le jour où il urine plus qu'il n'absorbe de liquides; la « réduction des liquides » est aujourd'hui reconnue indispensable dans ces cas.

Parmi les médicaments toni-cardiaques, je n'en emploie guère que deux : la digitale et l'ouabaïne Arnaud. Il me paraît inutile de rappeler les effets des préparations de digitale et de digitaline; il serait oiseux de mettre en parallèle les unes et les autres, de discuter s'il est préférable de prescrire la digitale ou la digitaline. Pour ma part, je n'utilise que deux formules : la solution au millième de Digitaline cristallisée et les pilules de Bouchardat, dites plus habituellement pilules de Lancereaux, qui joignent à l'action toni-cardiaque de la digitale une action diurétique par la scille et une action purgative par la scammonée. Mes malades prennent trois pilules de Lancereaux chaque jour pendant cinq jours; quand je prescris la solution de digitaline au millième, j'en donne presque toujours de petites doses, cinq gouttes par jour pendant dix jours, ou dix gouttes par jour pendant cinq jours. Pour ce qui est de l'ouabaïne, je prescris la solution au millième d'ouabaïne Arnaud, dont le malade prend quinze ou vingt gouttes chaque jour, pendant cinq ou dix jours, selon les résultats obtenus.

Deux méthodes ont été conseillées pour l'administration de la digitale et de l'ouabaïne. La première consiste à prescrire successivement la digitale pendant quelques jours et l'ouabaïne les jours suivants; dans la seconde, on associe l'action de la digitaline et de l'ouabaïne en les prescrivant en même temps. Il m'a semblé que la première méthode était préférable dans l'asystolie chronique. Puisque nous possédons deux excellents toni-cardiaques, pourquoi les utiliser ensemble ? Ne vaut-il pas mieux attaquer d'abord l'insuffisance cardiaque par la digitaline, puis, quand la digitaline a déjà produit son action, faire donner l'ouabaïne ?

Je commence donc par une cure de digitale, cinq ou dix jours; ensuite le malade reste trois, quatre, cinq jours sans prendre de toni-cardiaque; vient alors une cure d'ouabaïne pendant cinq ou dix jours; encore un arrêt de la médication toni-cardiaque pendant un temps plus ou moins long et le cycle recommence. Des malades peuvent ainsi prendre indéfiniment, tantôt de la digitaline, tantôt de l'ouabaïne; la durée

de la période pendant laquelle on arrête la médication toni-cardiaque varie avec chaque malade, selon le degré de son insuffisance cardiaque; un malade intelligent, s'observant bien, arrive à sentir lui-même qu'il est temps de reprendre l'un ou l'autre de ses toni-cardiaques habituels.

Soutenir le myocarde défaillant ne suffit pas pour prolonger la vie d'un cardiaque; il faut encore parer aux conséquences de la stase et, pour cela, surveiller le foie, les poumons, les plèvres et les reins, chercher à diminuer les œdèmes du tissu cellulaire sous-cutané. Le gros foie des cardiaques sera décongestionné de temps en temps par une application de sangsues; on luttera contre la congestion passive des bases pulmonaires avec des ventouses sèches ou scarifiées; mais c'est surtout l'état de la plèvre qui doit retenir l'attention. Les épanchements pleuraux sont d'une fréquence extrême chez les cardiaques en état d'asystolie chronique; il y aurait encore, je crois, malgré les nombreux travaux publiés sur ce sujet, des recherches à faire pour expliquer pourquoi ces épanchements pleuraux sont tantôt unis, tantôt bilatéraux, ayant dans ce dernier cas les caractères de l'hydrothorax, mais ressemblant parfois beaucoup, dans l'autre, à une pleurésie séro-fibrineuse. Quelle que soit la pathogénie des épanchements pleuraux des cardiaques, ce qu'il faut pratiquement retenir, c'est d'abord leur grande fréquence et ensuite leur symptomatologie très souvent discrète, réduite à un minimum de signes physiques; toutes les fois que l'on constate, à une base, de la matité avec diminution du murmure vésiculaire, il y a lieu d'admettre la probabilité d'un épanchement pleural; on fait alors une ponction exploratrice et, s'il y a du liquide, une thoracentèse.

La congestion passive des reins est de règle dans l'insuffisance cardiaque; des sangsues ou des ventouses scarifiées à la région lombaire auront souvent un effet utile. Quant aux diurétiques, théoriquement on devrait conseiller la théobromine, diurétique déchlorurant, puisque les asystoliques sont en état de rétention chlorurée bien plus qu'en état de rétention azotée, et, en effet, la théobromine donne souvent d'excellents résultats; pratiquement, il n'est pas inutile de prescrire non seulement la théobromine, mais encore la scille et aussi l'adonis vernalis.

Reste la question des œdèmes périphériques, de cette infiltration, souvent énorme, des membres inférieurs, de la paroi abdominale, de la région lombo-sacrée. Beaucoup de cardiaques

voient leurs œdèmes diminuer au fur et à mesure que le myocarde reprend de la force, que l'état de la circulation s'améliore; mais, chez d'autres, l'infiltration œdémateuse persiste et alors on peut faire des mouchetures sur les membres inférieurs; c'est un vieux procédé, peut-être un peu trop abandonné. J'ai observé le fait suivant: une cardiaque était en asystolie depuis plusieurs mois et arrivée à un état très inquiétant; en novembre 1923, je pratiquai une paracentèse qui donna issue à sept litres d'ascite; quelques jours plus tard, très dyspnéique, cyanosée, urinant 3 ou 400 gr. seulement chaque jour, très œdématiée, cette malade était mourante, lorsque survinrent aux membres inférieurs des phlyctènes qui bientôt se rompirent, laissant des ulcérations très douloureuses; par ces ulcérations, il s'écoula, pendant dix semaines, une quantité considérable de sérosité, les œdèmes disparurent presque complètement et la malade fut très soulagée; elle eut une excellente période qui se prolongea trois mois, puis, les plaies s'étant cicatrisées, l'infiltration des membres recommença, le ventre augmenta de volume; les œdèmes et l'ascite sont aujourd'hui assez considérables; mais, grâce aux plaies des jambes qui tinrent lieu de mouchetures, il y eut un répit de plusieurs mois.

Ainsi donc, auprès d'un asystolique, ne perdons jamais courage; il y a toujours quelque chose à faire, alors même que la situation paraît désespérée. Je soigne un malade, âgé de soixante-treize ans, qui, en 1923, a été, trois fois, considéré comme mourant; au mois de février 1923, alors qu'il était asystolique, il contracta la grippe avec une congestion pulmonaire fébrile; en toussant, il étrangla une hernie inguinale; il fut opéré d'urgence, malgré sa dyspnée, sa cyanose, ses œdèmes, sa congestion pulmonaire et il guérit : en mai 1923, une grande crise d'asystolie; en juillet, une autre crise encore plus forte, pendant trois ou quatre jours, on a l'impression qu'il va succomber; il surmonte encore cette crise redoutable et, depuis le mois d'août 1923, il se maintient, en équilibre instable sans doute, en hyposystolie permanente, mais sans revenir aux grands accidents de l'insuffisance cardiaque. Cette résistance extraordinaire n'est pas exceptionnelle chez les vieillards atteints de myocardite chronique ou de cardiopathies artérielles; il faut la connaître pour ne pas faire un pronostic trop sombre et pour instituer avec conviction la thérapeutique qui convient à ces cas.

REVUE GÉNÉRALE

REVUE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX, ET DES PRINCIPAUX TRAVAUX DE PHARMACOLOGIE QUI S'Y RATTACHENT

(*suite*) (1)

Par M. M. Tiffeneau
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris

IV. — HYPNOTIQUES

L'étude chimique et physiologique des hypnotiques est toujours l'une des plus en faveur parmi les pharmacologues, tant à cause de l'intérêt doctrinal qui s'y attache que par l'usage de plus en plus répandu de ces médicaments, aussi bien en clinique que dans la vie usuelle.

Diverses monographies ou études d'ensemble ont été publiées sur cette question (2), nous ne ferons qu'y renvoyer nos lecteurs et nous n'examinerons ici que les produits nouveaux qui ont été introduits dans la thérapeutique pendant les dernières années ou qui ont fait l'objet de recherches systématiques. Nous examinerons successivement les trois principales séries: Acides barbituriques, Amides ou uréides bromés, Uréthanes.

1. *Dérivés barbituriques.* — Depuis que Fischer et von Mering (3) ont découvert les propriétés hypnotiques des dérivés barbituriques dissubstitués, découverte qui a conduit à l'introduction en thérapeutique du Véronal en 1902, deux produits appartenant à des séries voisines ont été préconisés vers 1912, l'un le Dial ou diallylbarbiturique par la firme suisse Ciba (4), l'autre le Luminal ou phényléthylbarbiturique par la firme allemande Bayer (5). Tandis que le Dial se caractérisait par sa grande activité qui parfois n'allait pas sans certains incon-

(1) Voir *Bulletin Thérapeutique*, de juin-juillet, p. 252.

(2) A. Renner. Sur les hypnotiques et leurs effets. *Ergebn. der inn. Medizin.* 1923, 23, p. 234-336. — Stern. Emploi des hypnotiques dans les maladies nerveuses. *Klin. Woch*, 1923, *t. 2*, p. 208 et 335. — M. Kochmann, Les hypnotiques *Handbuch der exper. Pharmakologie* Springer, 1923, t. I, p. 389 à 448. H. Busquet. Les hypnotiques modernes. *Edition La Médecine.* Maloine, 1924.

(3) Fischer et von Mering. *Therap. der Gegenwart*, 1903, p. 96, 1904, p. 145.

(4) Ciba (Ges. f. Chem. Ind. Bâle). Brevet allemand 268158 du 30 juin 1911. Le même diallylbarbiturique est vendu en Allemagne par une autre firme sous le nom de Curral

(5) Bayer (Farbenfabriken) Brevets allemands 247952 du 4 mars 1911 et 249722 du 18 mars 1911.

vénients, le Luminal, plus connu en France sous le nom de Gardénal (Poulenc), s'est révélé un médicament symptomatique de tout premier ordre dans le traitement de l'épilepsie.

De nouvelles recherches poursuivies en France et à l'étranger ont conduit à la réalisation de nouveaux hypnotiques, parmi lesquels les plus importants sont le Somnifène et le Sonéryl.

$$\begin{array}{c} CH^3 \\ CH^3 \end{array} \!>\! C \,;\quad CH^2 = CH.CH^2 \!>\! C \begin{array}{l} CO - NH \\ \quad\quad CO \\ CO - NH \end{array}$$

Nouveau somnifène
Ac. Isopropylallylbarbiturique
Isopropylallylmalonylurée

$$\begin{array}{c} C^4H^9 \\ C^2H^5 \end{array} \!>\! C \begin{array}{l} CO - NH \\ \quad\quad CO \\ CO - NH \end{array}$$

Sonéryl
Ac. Butyléthylbarbiturique
Butyléthylmalonylurée

Jusqu'en 1923, le somnifène n'était pas un corps nouveau, mais un simple mélange de dial et de véronal. La seule nouveauté de ce produit résidait surtout dans la dissolution de ses constituants dans la diéthylamine. Mais depuis un an environ, le somniféne est constitué par un corps nouveau, l'acide isopropylallylbarbiturique (1) associé au véronal et dissout dans la diéthylamine.

D'après Pohl (2), ce produit est moins toxique que le dial, mais peut-être aussi un peu moins hypnotique (6 cgr. par kgr. chez le lapin par voie sous-cutanée). Il n'a pas encore été expérimenté en France où c'est toujours l'ancien somnifène (dial et véronal) qui est signalé dans les plus récentes communications (3). Par contre, en Allemagne il a fait l'objet de rapports favorables (4); nous n'y avons toutefois pas trouvé l'indication des doses d'isopropylallylbarbiturique administrées, mais seulement le nombre de centimètres cubes injectés ou ingérés. Il serait désirable que les thérapeutes français qui emploient le nouveau somnifène soient fixés sur sa composition définitive et sur le rôle joué par le véronal dans ce mélange.

Le *Sonéryl* ou butyléthylmalonylurée compte parmi les hypnotiques modernes les plus actifs. Il présente cette particularité,

---

(1) Preiswerk. *Helvetica chim. Acta*, 1923, *6*, p. 192. Brevet suisse Hofmann la Roche, 17 nov. 1920.

(2) Pohl. Ztschr. f. d. ges. exp. Medizin, 1923, *38*, 520

(3) A. Marie et Kohen. *Bull. Soc. Thérap.*, 1924. (5), *29*, 37. D'après Frédet et Perlis. *Bull. Soc. Chirurgie*, Paris 1924, *50*, p. 789, le nouveau somnifène contient par cm³ 10 cgr. de véronal et 10 cgr. d'isopropylallylbarbiturique.

(4) Werner. D. Med. Woch, 1923, *49*, 282. O. Meyer. Klin. Woch, 1923, *2*, 2266. H. Strauss. id., 1924, *3*, 750.

rare dans le domaine des hypnotiques, d'avoir été découvert en France (1).

Les essais cliniques entrepris depuis près de trois ans ont montré que, dans le traitement de toutes les insomnies, il peut être substitué avec avantage aux autres hypnotiques. Ce qui constitue en outre sa caractéristique, c'est qu'il est doué de propriétés analgésiques qui en font l'hypnotique de choix dans les insomnies douloureuses. Grâce à sa solubilité dans l'eau qui est nettement supérieure à celle du Dial, son action est plus rapide. Comme ces derniers, il peut être administré soit par la voie buccale en comprimés ou en potions, soit par les voies parentérales en solution dans la pipérazine. Les doses usuelles sont de 10 à 20 cgr. dans les insomnies simples et de 20 à 40 cgr. dans les insommies douloureuses (2).

Les propriétés hypnotiques du Sonéryl ont été également constatées par divers auteurs américains (3). Cette étude du Sonéryl a été l'occasion d'importants travaux d'ensemble aussi bien en France qu'aux Etats-Unis et les conclusions de ces recherches sont très précieuses non seulement au point de vue des relations entre la constitution chimique et l'action physiologique, mais encore en ce qui concerne les relations entre le pouvoir hypnotique et les constantes physiques (4).

Parmi les nombreux dérivés étudiés par ces auteurs au point de vue physiologique, aucun, sauf le Sonéryl, ne semble avoir été l'objet d'applications pratiques. Jackson (5), qui a fait l'étude physiologique de l'isopropyléthymalonylurée, a signalé les bons résultats obtenus en clinique avec ce produit. Toutefois, c'est un hypnotique moins actif que le Sonéryl et son emploi même aux Etats-Unis ne paraît pas s'être répandu.

Notons pour terminer que l'on a toujours tendance à donner des noms nouveaux, non seulement à de simples mélanges mais encore à des produits définis déjà connus, mais associés à des substances qui les solubilisent. C'est ainsi que le véronal sodique est désigné sous le nom de *Médinal* (Merck) et que

---

(1) Tiffeneau. *Journal Ph. Chim.*, 1922, *25*, 153. Tiffeneau et E. Layraud. *Bull. Sc. Pharm.*, 1924, *31*, 129. Brevet français 139700 du 4 février 1921.

(2) Carnot et Tiffeneau. C. R. Ac. Sc., 1922, *175*. 241. *Paris Médical*, 1922, *12*, 329. Simonpietri, *Thèse de Paris*, 1923. — Dubois. *Bull. Soc. Therap.*, 1924, *29*, p. 80.

(3) Dox et Yoder. Am. Chem. Soc., 1922, *44*, 50 Shonle et Moment. Id. 1923, *45*, p. 243.

(4) Tiffeneau, Dogny et Sommaire. *Bull. Soc. Chim. Biol.*, 1923, *5*, 179. Shonle et Moment, *loco citato*.

(5) Jackson. *Jl of Laboratory and Clinical Medicin*, 1922, *8*, 23.

le même véronal sodique associé au phosphate de soude (1) pour diminuer son amertume (Straub) a reçu le nom de *Paranoval* (Bayer). Pas plus que l'ancien somnifène, ces médicaments ne constituent des produits nouveaux, mais des formes solubles plus ou moins nouvelles ne présentant pas d'avantages bien marqués.

2. *Amides ou uréides bromés.* — Les types de ces dérivés sont d'une part, le Bromural (bromovalérylurée) et l'Adaline (bromodiéthylacétylurée) et, d'autre part, le Neuronal ou bromodiéthylacétamide. Ces produits ont été proposés dans les dernières années sous des appellations nouvelles, notamment l'Adaline sous le nom de Nyctal, et le Bromural sous le nom de Valimyle (Clin) ou d'Albromane (Chinoine, Vienne). Les seuls produits nouveaux réalisés dans cette série résultent de l'acétylation des bromouréides. On a ainsi obtenu des dérivés acétylés et propionylés de l'Adaline et du Bromural (2). Seul le dérivé acétylé du Bromural a été introduit en thérapeutique sous le nom d'*Abasine* $(CH^3)^2$ CH-CH Br-CO-NH-CO-NH-CO-CH^3.

Son action serait rapide et durable; mais, bien que le brevet concernant cette substance date de 1917, les données cliniques qui le concernent sont encore insuffisantes.

3. *Uréthanes.* — C'est seulement en série acyclique que jusqu'ici on a étudié les uréthanes hypnotiques, et, parmi celles-ci, seul l'Hédonal $(CH^3)^2CH$-CH^2-CH^2-CO^2-NH^2 découvert en 1899 a trouvé emploi en thérapeutique.

MM. Fourneau et Puyal (3) ont entrepris cette étude en série cyclique, et ils ont décrit toute une série de composés dont le pouvoir hypnotique est supérieur à celui des amides et uréides bromés, mais sans dépasser toutefois celui du Véronal. Aucun de ces produits n'a jusqu'ici été introduit en thérapeutique. Revenant à la série acyclique Willstaetter (1) a réussi à mettre au point la préparation biochimique de l alcool trichloroéthylique, dont on connaissait depuis longtemps les propriétés hypnotiques. Toutefois, comme cet alcool est liquide, Willstaetter l'a transformé en uréthane et a ainsi obtenu un dérivé cristallisé peu soluble dans l'eau, dont l'étude physiologique a été effec-

(1) Straub's W. Brevet allemand, 391770.
(2) Bayer. Brevet allemand, 327129.
(3) Fourneau et Puyal. *Bull. Soc. Chim.*, 1922, *31*, 424.
(4) Willstaetter et Duisberg. *Ber. d. D. ch. Ges.*, 1923, *56*, p. 2283.

tuée par Straub et Hauptmann (1). Introduit en thérapeutique sous le nom de *Voluntal*, cet uréthane a déjà fait l'objet de nombreux essais cliniques (2). Son pouvoir hypnotique paraît intermédiaire entre celui de l'Adaline et celui du Véronal. Les doses usuelles oscillent entre 75 cgr. et 1 gr. Son activité paraît donc assez faible et Ebstein préfère prescrire cet uréthane associé au véronal

4. *Séries diverses.* — Une nouvelle série d'uréides cycliques a été étudiée, celle des hydantoïnes. On connaissait déjà les faibles propriétés hypnotiques de quelques alcoylhydantoines; on a constaté que ces propriétés sont accrues par la substitution d'un radical cyclique; on a ainsi préparé le *Nirvanol* ou phényléthylhydantoïne, ainsi que son dérivé acétylé. Ce sont des produits peu solubles dans l'eau, dont l'activité est inférieure à celle du véronal (3). La dose usuelle est de 50 cgr. à 1 gr. Ils présentent l'inconvénient de donner lieu à des érythèmes. Une autre série d'uréides a été préconisée par

$$\begin{array}{l} \qquad\quad CO - NH \\ C^6H^5 \diagdown \; | \qquad\;\; | \\ \qquad\quad C \\ C^2H^5 \diagup \; | \qquad\;\; | \\ \qquad\quad NH - CO \end{array}$$

Lumière et Perrin (4) celle des dialcoylhomophtalimides, c'est-à-dire des imides d'un acide homophtalique disubstitué sur le CH^2. Les substitutions ainsi réalisées comportent divers groupes alcoylés: éthyle, propyle, allyle. Le pouvoir hypnotique de ces composés va en décroissant avec l'élévation du nombre d'atomes de carbone. Le dérivé diéthylé serait donc le composé le plus actif; jusqu'ici, il n'a pas été introduit en thérapeutique.

$$C^6H^4 \begin{cases} C(RR^1) - CO \\ \qquad\qquad\quad | \\ CO \text{———} NH \end{cases}$$

Dialcoylhomophtalimides

1) $R = R^1 = C^2H^5$
2) $R = R = C^3H^7$
3) $R = R = -CH^2 - CH = CH^2$.
$\begin{cases} R = C^2H^3 \\ R^1 = C^3H^7 \end{cases}$

Nous noterons également les propriétés hypnotiques de la diéthylrhodamine préparée par Léonard (5). Ce composé, en

---

(1) STRAUB et HAUPTMANN. *Münch. Med. Woch.*, 1922, *69*. p. 1651.

(2) HANSE. *Klin. Woch.*, 1923, *2*, 346. MILTNER, *Dtsch. Med. Woch.*, 1923, *49*, 71. UMBER, Klin. Woch., 1923, 2, 473

(3) BAUMM. *Therap. Monatsh*, 1919, *33*, 385. E. GELMA et Alf. SCHWARTZ. *Paris Médical*, 1922, *12*, 162.

(4) LUMIÈRE et PERRIN. *C. R. Ac. Sc.*, t. 171, p. 637.

(5) C. S. LÉONARD. *Meddel. f. K. Vet. Akad. Nobel Institut*, 1921, t. *4*, n° 14.

$$\begin{array}{l} CO - C \begin{array}{l} \diagup C^2H^5 \\ \diagdown C^2H^5 \end{array} \\ | \qquad\quad \diagup S \\ NH - CS \end{array}$$

injection parentérale, est un peu plus actif que le véronal, mais il est à peu près inactif quand on l'administre par la voie buccale.

V. — ANALGÉSIQUES ANTITHERMIQUES

Le groupe des analgésiques antithermiques n'a fait l'objet d'aucun travail important dans ces dernières années, et c'est toujours dans les deux séries classiques de l'antipyrine et de la phénacétine que l'on s'est efforcé de trouver les quelques nouveaux représentants de ce groupe introduits en thérapeutique. Nous noterons cependant l'acide pyrocatechinoxyacétique $OH\text{-}C^6H^4\text{-}O\text{-}CH^2\text{-}CO^2H$ dont Boruttau (1) a montré les propriétés antithermiques mais qui ne semble pas encore avoir été introduit en thérapeutique.

1. *Série de l'Antipyrine.* — Lorsque furent découvertes les propriétés analgésiques intenses des dérivés de l'antipyrine (aminopyrine primaire et ses dérivés secondaires et tertiaires) on choisit pour l'emploi clinique la diméthylaminopyrine (Pyramidon) dont la stabilité est beaucoup plus grande que celle de l'aminopyrine, mais dont la solubilité est inférieure à celle de l'antipyrine.

Il fut cependant possible de revenir à l'aminopyrine en stabilisant la fonction aminée de cette base par copulation avec le formaldéhydehydrosulfite de sodium. On obtint ainsi la *Mélubrine* qui fut préconisée non seulement comme analgésique antithermique mais aussi comme spécifique dans le rhumatisme articulaire aigu. Toutefois, la mélubrine présentait l'inconvénient de donner des combinaisons insolubles avec les produits aldéhydiques contenus dans les diverses préparations galéniques généralement associées aux potions (eau de laurier-cerise, eau de canelle, etc.). On évita cet inconvénient en recourant à la méthylaminoantipyrine qui, copulée avec le formaldéhydehydrosulfite de Na, constitue la *Novalgine* de la firme allemande Meister Lucius, à qui revient le mérite d'avoir créé successivement ces divers médicaments du groupe anti-

(1) BORUTTAU. *Zeitschr. f. exp. Pathol. und Therapie*, 1919, 20, 304.

pyrine. La Novalgine qui peut être présentée en comprimés ou en solution s'administre aux doses de 50 cgr. à 1 gr. soit par la voie buccale, soit par les voies parentérales. Les injections sous-cutanées ou intramusculaires d'un ou deux ccm. de soluté à 50 % seraient indolores. Ainsi que la mélubrine, ce produit est indiqué comme analgésique antithermique général, non seulement dans les divers états fébriles, mais encore dans le rhumatisme articulaire et dans les diverses formes de polyarthrites. On peut se demander, toutefois, s'il n'y a pas lieu de douter de la supériorité de ce produit sur ses congénères, étant donné que la firme Meister Lucius a cru devoir proposer de l'associer au pyramidon sous forme d'un mélange qui a été lancé sous le nom de *Gardane*.

Pour justifier une telle association, on ne saurait invoquer les effets de potentialisation, car comme nous le verrons plus loin, ceux-ci ne s'obtiennent en général qu'en associant des médicaments appartenant à des séries différentes.

2. *Série de la Phénacétine.* — La série des anilides ne s'est enrichie d'aucun représentant important; on a bien préparé un nouveau dérivé ($CH^3CO\,NH\text{-}C^6H^4\text{-}OCH^2\text{—}CH{=}CH^2$ en substituant un allyle au radical éthyle de la phénacétine, mais le produit ainsi obtenu ne paraît pas avoir d'avantages bien marqués, car il n'a pas été introduit en thérapeutique comme produit défini, mais seulement en association avec le Dial (Dialacétine) pour faire de celui-ci un hypnotique analgésique.

On a toutefois tenté quelques incursions dans la série de la Dulcine, substance sucrée qui est l'uréthane correspondant à la phénétidine. On savait déjà que les substitutions sur le noyau aromatique diminuent le pouvoir sucrant (1), mais on a observé (2) que ces substitutions et notamment les groupes aminés renforcent les propriétés antipyrétiques. On a signalé notamment l'urée correspondant à l'éthoxy-1-amino-3-phényluréthane

$$C^2H^5O - C^6H^3 \begin{cases} NH - CO - CH^3 \\ NH - CO^2 - C^2H^5 \end{cases}$$

et surtout l'allylthiourée.

(1) Thoms. *Ber. d. pharm. Ges.*, 1920. *30*. 227.

(2) Pelchzzim (Herta von). *Ber. u. Ges. Phys. u. exp. Pharmakol*, 1923, *20*, 107.

$$C^2H^5O - C^6H^3 \begin{array}{l} NH - CO - NH - NH\ CO^2 - C^2H^5 \\ CH^2 - CH - CH^2 \end{array}$$

Ces produits n'ont pas encore fait l'objet d'essais cliniques.

3. *Associations de divers antithermiques.* — De nombreuses combinaisons d'analgésiques antithermiques ont été proposées depuis longtemps. L'une des plus réputées consiste dans l'association du pyramidon ou de l'antipyrine à la phénacétine, l'action lente et durable de cette dernière complétant les effets rapides mais passagers des dérivés de la pyrazolone. On a continué également d'y associer la caféine qui intervient à la fois par sa double action sur les vaisseaux et sur le système nerveux central. En France, on a coutume d'associer ces trois médicaments et d'y ajouter même parfois de la quinine (cachets Faivre et ses nombreux succédanés). En Allemagne, on s'est contenté le plus souvent d'associations simples: antipyrine et caféine (Migrainine de Meister Lucius), aspirine et phénacétine (*Aspiphénine* de Bayer), pyramidon et novalgine (Gardane de Meister Lucius). Cet exemple a été suivi en France par les Usines du Rhône dont la *Rhoféine* est un mélange de caféine et d'aspirine. On a toutefois tendance à recourir aux mélanges plus complexes, comme le *Quadronal* qui contient les quatre produits suivants : pyramidon, phénacétine, lactophénine et caféine.

Quant aux associations des analgésiques avec les hypnotiques elles répondent à un double objet suivant les proportions des constituants. Lorsque l'hypnotique est en quantité importante, c'est son action qui est renforcée par l'analgésique et qui devient prépondérante. C'est le cas de l'association bien connue Véronal et Phénacétine ou Véronacétine (von Noorden 1911).

C'est l'inverse qui se produit dans les mélanges où prédomine l'antithermique et, dans ce cas, l'action analgésique est notablement renforcée par la présence de petites quantités d'hypnotiques (Starkenstein). *Le Véramone* (Schering) est une association de ce genre constituée par une sorte de sel formé entre le pyramidon comme base et le véronal comme acide. Toutefois, il ne semble pas que l'effet le plus intense soit toujours réalisé automatiquement par ces mélanges en proportions moléculaires dont on discute s'ils constituent de véritables combinaisons.

L'Allonal, de la firme Hofmann la Roche, qui a été modelé

sur le véramone et qui est constitué par un allylisopropylbarbiturate de pyramidon, doit être certainement associé à une quantité supérieure de pyramidon; c'est donc un véritable mélange comme l'est la *Véralgine* du Dr Bassin dans laquelle l'action analgésique du pyramidon et de la phénacétine est renforcée par une petite quantité de Sonéryl.

L'association Butylchloral et Pyramidon (Trigémine de Meister Lucius ou *Asciatine* des Usines du Rhône) rentre dans la même catégorie.

Dans le groupe suivant qui comprend les analgésiques antigoutteux, nous aurons l'occasion de mentionner quelques autres associations de ces analgésiques avec les antithermiques analgésiques proprement dits.

VI. — ANTITHERMIQUES ANALGÉSIQUES DANS LE TRAITEMENT DE LA GOUTTE

L'introduction en thérapeutique de l'Atophan en 1908 par Nicolaier et Dorhn a été le point de départ de nombreux travaux qui ont conduit, sinon à la création de nouveaux médicaments supérieurs aux précédents, du moins à des conclusions intéressantes en ce qui concerne les rapports entre la constitution chimique et l'action physiologique. En fait, nos connaissances dans le domaine de la goutte sont encore très imparfaites. Sans doute on considère comme absolument acquis que la goutte résulte d'une rétention de l'acide urique dans l'organisme, mais on a reconnu que cette rétention n'est point due, comme on l'avait cru longtemps, à une insuffisance de destruction de l'acide urique, et la cause en reste toujours inconnue. D'autre part, il n'a pas été possible jusqu'ici de provoquer expérimentalement la goutte chez l'animal. Aussi sommes-nous réduits, au point de vue expérimental, à examiner l'action des médicaments sur l'élimination urique chez l'homme ou l'animal sains ou encore chez les goutteux.

L'Atophan étant un acide phényl-2-cinchoninique, c'est-à-dire l'acide phényl-2-quinoléine-4-carbonique, on a pu réaliser une quantité considérable de dérivés soit en éthérifiant la fonction acide, soit en opérant des substitutions diverses tantôt sur le noyau phényle, tantôt sur le noyau quinoléique.

1. *Dérivés de la fonction acide (éthers et amides).* — L'éther éthylique de l'atophan (Acitrine de Bayer) ainsi que l'éther acétolique [CH^3 CO CH^2 Atoph.] ont été trouvés par Impens (1)

(1) IMPENS. *Arch. Int. Pharm. et Therap.*, 1912, *22*, 379.

de bons éliminateurs d'acide urique, mais non point les éthers d'alcools élevés. Récemment, on a proposé l'éther allylique sous le nom d'*Atoquinol* (Ciba). Ces éthers ont sensiblement la même valeur que l'Atophan, mais ne lui sont pas supérieurs..

CO^2H — C^6H^5 — N

Atophan (Schering)
Cinchophène (nom américain)

$CO^2 - C^2H^5$ — C^6H^5 — N

Acitrine (Bayer)

Il en est probablement de même de l'éther éthylique de l'acide méthyl-6-phénylcinchoninique (*Novatophan* ou Toly-

$CO^2C^2H^5$ — C^6H^5 — N

Novatophan (Schering)
Tolysine (nom américain)

$CO^2 - CH^2 - CH = CH^2$ — C^6H^5 — N

Atoquinol (Ciba)

sine) dont l'étude a été reprise récemment aux Etats-Unis (1) et dont l'emploi a été préconisé également dans diverses autres maladies fébriles, notamment dans le rhumatisme articulaire aigu (2) pour lequel Heller avait déjà, en 1911, obtenu d'excellents résultats avec l'atophan.

Le dérivé amidé de l'atophan constitue également un produit actif (Impens), mais il n'est pas utilisé en thérapeutique; par contre, on en utilise le dérivé anilidocarbonique ou acide phénylcinchonylanthranilique qui a été préconisé sous le nom d'*Artosine* (Boehringer).

$CO - NH - C^6H^4\ CO^2H$ — C^6H^5 — N

Artosine (Boehringer)
Acide α phénylcinchonyl anthranilique

CO^2H — $C^6H^3 <^{OH}_{CO^2H}$ — N

Hexophane (Meister Lucius)
Ac. Oxyphénylquinoléine dicarbonique

2. *Dérivés de substitution sur les noyaux quinoléique et phénylique.* — a) NOYAU PHÉNYLIQUE. Sous le nom d'*Hexo-*

(1) BARBOUR et LOZINSKY. *Jl. Lab. and Clin. Med.*, 1923, 8, 217.
(2) BARBOUR, LOZINSKY et CLEMENTS. *Am. J. Med. Soc.*, 1923, 65, 708.

phane, la firme allemande Meister Lucius a proposé un dérivé de substitution dans le noyau phénylique par introduction d'un oxhydryle et d'un carbonyle. Ce produit a été également mis dans le commerce sous forme de sel de lithine effervescent; mais pour aucune de ces deux formes, nous ne possédons encore de renseignements cliniques. Seule une courte étude physiologique a été publiée; elle a montré que l'hexophane est moins toxique que l'atophan (1).

b) NOYAU QUINOLÉIQUE. Les substitutions dans le noyau quinoléique ont consisté dans le remplacement d'un H par un oxhydryle, soit libre et placé en 6 (Oxyatophan), soit éthérifié par un méthyle et placé en 8 (Isatophan).

CO^2H — OH — C^6H^5

Oxyatophan (Schering)
Ac. Oxy 6 Phényl 2 cinchonique

CO^2H — C^6H^5 — CH^3O

Isatophan (Schering)
Ac. Méthoxy 8 Phényl 2 cinchonique

Il ne semble pas que pour ces produits on ait obtenu des résultats cliniques satisfaisantes, pas plus que pour le Paratophan (Schering) qui est un produit de substitution méthylée en 6 sur le noyau quinoléique. Toutefois ce paratophan a été utilisé en clinique à l'état d'éther éthylique; celui-ci a déjà été signalé ci-dessus sous le nom de *Novatophan* ou de *Tolysine*.

Un nouveau dérivé de l'Atophan a été découvert en 1922 par von Braun par substitution dans le noyau quinoléique d'un noyau double (hydro-naphtalénique) fixé sur les carbones 2 et 3 de l'atophan; ce composé a été introduit en thérapeutique sous le nom de *Tétratophane* qui rappelle les quatre noyaux cycliques.

CO^2H — N

Atophan (Schering)
Phényl 2 quinoléine carbonique 4

CO^2H CH^2 — CH^2 — N

Tétratophane (Riedel)
Dihydro 3.4 naphtacridine 1.2 carbonique 1.4

(1) ROTTER. *Ztschr. f. exp. Path. u. Therap.*, 1917, *19*, 176.
(2) V. BRAUN et WOLFF. *Ber. d. Chem. ges.*, 1922, *55*, 3675.

Toutefois, ce produit ne paraît pas avoir les mêmes propriétés que l'atophan. Au point de vue physiologique, il s'en distingue parce qu'il est sans action cardiaque et qu'il augmente, comme la strychnine, l'excitabilité médullaire. Mann (1) le conseille dans diverses affections nerveuses où cette excitabilité est modifiée: scléroses multiples, tabès, polynévrites, paralysies post-diphtériques. Toutefois, les résultats de Mann n'ont pas été confirmés et Greuel (2) a obtenu un échec complet dans le traitement de 12 cas de scléroses multiples; cet auteur signale même des phénomènes secondaires désagréables et dangereux. Il est intéressant de rappeler que Rotter avait déjà signalé l'action convulsivante de certains dérivés de l'atophan Ces propriétés sont surtout manifestes et amplifiées dans le *Tétrahydroatophan*. Ce dérivé découvert par Brunner et Skita parmi les produits de l'hydrogénation catalytique de l'atophan, s'est montré au point de vue physiologique tout différent de celui-ci et analogue à un autre dérivé hydrogéné, le tétratophane; pas d'action cardiaque, mais augmentation de l'excitabilité médullaire (3) remarquable par sa longue durée. Cette propriété serait susceptible d'applications cliniques (4); mais les résultats de Greuel exposés ci-dessus concernant le tétrophane permettent d'avoir quelques doutes à cet égard.

D'autre part, il semble bien que les nouvelles applications de l'atophan comme cholagogue méritent d'être prises en considération (5); on a notamment préconisé sous le nom d'*Ictérosane* l'association de l'atophan avec divers autres cholagogues (salicylate de soude et sels biliaires).

D'autres associations ont été également préconisées : Atophan et salicylate de soude (Atophényl injectable) ; atophan et aspirine (Arcanol).

Les médications par l'atophan et ses dérivés paraissent donc prendre une certaine extension; elles doivent néanmoins être surveillées avec soin, car leur innocuité n'est pas aussi parfaite qu'on l'a affirmé jusqu'ici; on a signalé notamment une action irritante rénale (6) et voire même des crises de goutte aiguëe (7) et de véritables intoxications (8).

---

(1) Mann. Klin. Woch., 1922, 2, 2573.
(2) Greuel. Klin. Woch, 1924.
(3) Pohl *Ztrch. f. exp. Path. et Ther.*, 1917, 19.
(4) Severin, *Berlin. Klin. Med.*, 1918, p. 830.
(5) Barron. *Jl. Am. Med. Ass.*, 1924, *82*, 2010.
(6) Weber. Klin. Wochenschr, 1922, *1*, 1610.
(7) Brugsch et Horsters. *Mediz. Klin.* t. 20, 18 mai; Grunenberg et Ullmann, Id. voir également discussion Ullmann, Brugsch Klin. Woch, 1924, *3*, 1379.
(8) Schroeder Ugesk. f. Laeger, 1922, *84*,1141,. Schwan. Klin. Woch, 1924 *14*, 1141.

Chose curieuse, bien que la goutte n'y soit pas plus répandue qu'ailleurs, c'est surtout en Allemagne et en Suisse que la série de l'Atophan a été étudiée et que de nombreux dérivés ont été introduits en thérapeutique si bien que, dans ces pays, chaque firme possède son atophan.

En France, nous ne connaissons guère qu'un seul de ces médicaments, à savoir l'Atophan lui-même qui a été spécialisé par la maison Cruet et qui est fabriqué par une de nos meilleures firmes françaises (Fabriques de Laire). C'est seulement quand nos cliniciens auront étudié comparativement les nombreux dérivés de l'atophan, que nous pourrons être fixés sur la valeur réelle de ces divers succédanés qui, jusqu'ici, ne paraissent pas posséder de qualités l'emportant sur celles du premier terme de la série.

IMPORTANCE THÉRAPEUTIQUE DE LA VALÉRIANE

Par le Docteur Huchet
Professeur de Thérapeutique à l'Ecole de Médecine de Rennes

Connue dès l'antiquité, la Valériane a été employée jusqu'à nos jours avec plus ou moins de succès. Trousseau avait constaté cette fortune variable du médicament sans pouvoir l'expliquer. Les travaux des auteurs modernes ont permis d'éclaircir le problème, en montrant que les propriétés thérapeutiques de la Valériane sont très différentes suivant qu'on opère avec la plante fraîche ou desséchée.

Le Pr Pouchet a dit et l'expérience a confirmé que toute préparation de Valériane qui dégage une forte odeur d'acide valérianique peut être considérée comme inactive. Même combinée avec des bases comme l'ammoniaque, le zinc qui possèdent des propriétés nervines, l'acide valérianique ne donne presque aucun résultat. Or, c'est précisément ce qui se produit avec le dessèchement de la plante. La plante fraîche contient une essence à l'état soluble, un glucoside, un alcaloïde, des albuminoïdes, une oxydase et des sels minéraux. La plante desséchée, sous l'influence de l'oxydase très active, perd son essence, son glucoside, son alcaloïde volatil et se charge d'acide valérianique. La plante fraîche a une activité thérapeutique très grande, la plante desséchée n'en a pas, ou si peu qu'il vaut mieux ne pas en parler.

Il importait donc de rendre stables les propriétés de la racine fraîche de la Valériane de façon à pouvoir s'en servir efficacement en toutes saisons. Une nouvelle méthode conçue par

M. le Pr Perrot et M. Goris, pharmacien des Hôpitaux de Paris, et connue sous le nom de préparation des « Intraits », a résolu le problème. Si bien qu'à l'heure actuelle, nous possédons des préparations de Valériane d'une efficacité tout à fait remarquable. D'importantes industries pharmaceutiques, se conformant aux principes de la méthode de MM. Perrot et Goris, se sont spécialisées dans la préparation de ce médicament qui mérite vraiment d'être beaucoup plus largement utilisé qu'il ne l'est.

D'après le Pr Pouchet, le suc de Valériane semble agir à la fois comme stimulant des centres nerveux supérieurs affaiblis, comme dépresseur de l'excitabilité réflexe exagérée, comme modérateur de l'excitabitité et du pouvoir contractile musculaire, enfin comme améliorant de la nutrition de la cellule nerveuse. Rien n'est plus vrai et deux cas que je viens d'observer récemment sont à ce sujet suffisamment démonstratifs pour mériter d'être rapportés.

Le 1er cas concerne une fillette de 3 ans : donc pas d'effet suggestif possible. Au mois d'avril dernier, elle est prise subitement de fièvre, toux, vomissements et taches purpuriques sur les fesses et les jambes. A l'examen, la gorge est rouge et on entend, dans la poitrine, des râles de bronchite généralisée avec souffle léger à droite. Il s'agit de grippe vraisemblablement. Après une douzaine de jours de cet état, l'enfant entre en convalescence. Mais alors apparaît un état névropathique tout à fait spécial, caractérisé par des crises pendant lesquelles la fillette pousse des hurlements et des cris qui ne sont pas des cris de douleur. D'autres fois, elle répète le même cri « maman, maman » pendant 4 à 5 heures entières. Son regard est vague et inintelligent. Ni les caresses, ni les menaces de sa mère n'ont d'action sur elle. C'est une automate qui pousse le même cri de « maman, maman », qui semble bien sans signification pour elle. Quand, épuisée à force de crier, elle s'endort, son sommeil est calme. Au réveil, il y a parfois un peu d'accalmie pendant laquelle la petite malade prend et regarde sa poupée. Mais bientôt la crise éclate de nouveau. Les cris poussés à tue-tête recommencent et durent des heures. Cet état persiste depuis quinze jours : tous les nombreux locataires de l'immeuble où elle demeure sont véritablement ameutés. Obsédés tout le jour, réveillés la nuit, ils affolent les parents qui eux harcèlent le médecin. Très proche voisin de la petite malade, non seulement j'entends, de chez moi, ses cris, mais en raison du voisinage, je suis sans cesse sollicité d'intervenir. Les préparations

bromurées ordinaires, les bains chauds, les menaces, les gâteries obtiennent le même résultat négatif. De guerre lasse, je prescris deux cuillerées à café par jour d'une préparation de Valériane stabilisée et spécialisée, représentant son poids de plante fraîche.

Dès la première cuillerée, prise à huit heures du matin, le calme est rétabli. Plus de cris, état de somnolence pendant la journée — sommeil de 11 à 15 heures la nuit suivante. Le lendemain, retour de l'intelligence, l'enfant demande à sortir, mange, semble guérie et cet état de guérison se confirme pleinement et rapidement. Ainsi donc, une seule cuillerée à café suffit à ramener le calme. La deuxième cuillerée prescrite ne fut pas donnée. La mère, stupéfaite du résultat si complet et si brusque, me fit doucement ce reproche à ma première visite : « Pourquoi, docteur, ne lui avez-vous pas donné ce remède plus tôt ? » Ce à quoi je répondis qu'en faisant cette prescription, j'étais loin de m'attendre à semblable résultat. Et pourtant il ne peut y avoir de doute. Il y avait bien relation de cause à effet entre la prise du médicament et la guérison. Sinon, il faudrait admettre une singulière coïncidence et combien heureuse.

Le deuxième cas est beaucoup plus banal cliniquement mais non moins curieux au point de vue thérapeutique. Il s'agit d'une femme de 43 ans, arthritique, mère d'une nombreuse famille et par conséquent surmenée. Sujette à des migraines périodiques, elle a l'habitude de les calmer au moyen de cachets quelconques et particulièrement de pyramidon et caféine. Dans une de ces crises de migraine plus pénible et plus longue que les autres, à cause des névralgies, des vertiges et vomissements, elle n'a plus de cachets sous la main. Je conseille une cuillerée à dessert de la même préparation de Valériane. Soulagement immédiat, avec sensation de bien-être rapide, comme jamais il n'en a été obtenu avec toute la gamme des cachets antimigraineux.

Aux soi-disant sceptiques qui ne font pas de thérapeutique parce qu'en réalité ils en ignorent les ressources et la technique et qui seraient tentés de me répondre avec un sourire dédaigneux « coïncidence banale », je répondrai simplement :

Coïncidence aussi, sans doute, la cessation brusque des douleurs dans la colique hépatique, après l'injection d'un centigramme de morphine ! »

A PROPOS DES INTOXICATIONS PAR LES SOMNIFÈRES DE LA SÉRIE BARBITURIQUE.

LES INTOXICATIONS PAR LE DIAL,

PAR

Georges BICKEL ET S. KATZENELBOGEN

(Travail de la Clinique médicale de l'Université de Genève)
(Professeur ROCH)

Dans le vaste groupe des somnifères synthétiques, les dérivés de l'acide barbiturique occupent, à juste titre, une place prépondérante. Il s'agit, en effet, de médicaments d'un maniement facile, d'action cumulative très faible, dont l'administration prolongée n'entraîne, le plus souvent, pas d'accoutumance notable et dont la suppression ne détermine aucune manifestation fâcheuse.

Des divers dérivés barbituriques qui ont été successivement étudiés, il n'en est guère que quatre qui soient couramment employés de nos jours. Ce sont le *véronal* (acide diéthylbarbiturique), le *luminal* ou *gardénal* (acide éthylphénylbarbiturique), le *dial* (acide diallylbarbiturique) et le *somnifène* (allylisopropylbarbiturate de diéthylamine).

Les intéressantes études expérimentales de Redonnet (1919) et, tout spécialement, de Wiki (1922), ont montré que ces quatre médicaments possédaient des propriétés pharmacodynamiques très comparables. Ils provoquent un sommeil profond, s'accompagnant volontiers de phénomènes d'hyperexcitabilité réflexe, pouvant aller, quand la dose a été suffisante, jusqu'à l'apparition de mouvements convulsifs. Fait particulièrement important en pratique, la dose somnifère efficace est très éloignée de la dose toxique, ceci aussi bien chez le chien ou le lapin que chez la grenouille. La mort survient par arrêt de la respiration, à un moment où le système cardio-vasculaire n'est encore que relativement peu touché.

Cette résistance remarquable du cœur à l'intoxication barbiturique est certainement la raison de la grande innocuité de ces médicaments employés à doses thérapeutiques. Si l'on veut obtenir l'arrêt définitif du cœur, il faut, chez le lapin mis en respiration artificielle, tripler la dose de luminal ou de véronal capable de suspendre la respiration. Pour le somnifène, il faut quintupler la dose ; pour le dial il faut même la septupler.

*
**

L'étude des intoxications aiguës de l'homme va nous montrer qu'il existe un parallélisme remarquable entre ces constatations expérimentales de Wiki (31) et les enseignements déjà nombreux de la clinique.

Les intoxications par les dérivés de l'acide barbiturique sont, en effet, devenues extrêmement fréquentes depuis une quinzaine d'années. Il s'agit exceptionnellement d'intoxications accidentelles. Le plus souvent, des doses atteignent dix, vingt ou même trente fois la dose thérapeutique sont absorbées volontairement, dans l'espoir d'un suicide qu'on espère facile et relativement agréable. Le poison se procure facilement, sans ordonnance médicale, dans beaucoup de pays. D'autre part les somnifènes barbituriques sont volontiers prescrits aux névropathes, parfois même à des malades dont l'état mental, sans être suffisamment alarmant pour nécessiter une surveillance continuelle n'en est pas moins pathologique, malades chez qui les idées de suicide prennent facilement corps, et qui trouvent, dans le médicament ordonné par leur médecin, le moyen facile de réaliser leurs désirs.

Le tableau clinique de l'intoxication barbiturique n'est pas également bien étudié pour tous les dérivés de la série. Les recherches bibliographiques donnent l'impression que les candidats au suicide ont porté leur choix presque uniquement sur le véronal, qui est effectivement un peu mieux connu du public que ses congénères. Sans prétendre épuiser la littérature, nous avons pu relever plus d'une centaine d'observations d'intoxication véronalique, dont un grand nombre présentent un caractère de haute gravité. Willcox (35), en 1913, rapportait déjà dix cas terminés par la mort, et Hage (12) a publié en 1921 une étude détaillée de cette question, en se basant sur 77 observations. Enfin, au moment même où nous rédigeons ce mémoire, paraît, dans la *Revue de Médecine*, une intéressante revue générale sur le véronalisme aigu, due à Tardieu (30).

L'intoxication par le luminal, caractérisée par une dépression cardio-vasculaire très analogue à celle qu'engendre le véronal, est également d'un pronostic sévère. Sur une dizaine d'observations que nous avons pu parcourir, nous relevons, en effet, trois cas mortels.

Quant au tableau de l'intoxication par le dial et le somnifène, il est infiniment moins bien étudié. On pourrait ne pas trop s'en

étonner en ce qui concerne le somnifène, puisque ce médicament est d'utilisation récente et qu'il est encore relativement peu connu, sinon des médecins du moins du public. Le premier cas d'intoxication par ce médicament dont nous ayons trouvé mention, dû à Dietlen (9), se termina par la guérison. Plus récemment, on a décrit quelques décès chez des malades traités par la narcose somniféniquc prolongée, procédé thérapeutique préconisé pour le traitement de certaines psychoses. Mais il est très difficile de démêler, dans ces accidents, la part qui revient au médicament et celle, peut-être plus importante, attribuable au mauvais état général des malades.

L'explication que nous avons donnée du peu de fréquence de l'empoisonnement par le somnifène ne saurait rendre compte de la rareté des intoxications par le dial. Ce médicament est en effet utilisé sur une grande échelle depuis plus de dix ans, et les malades ne se font pas faute de s'en administrer des doses variables, aussi souvent sur le conseil d'un ami bien intentionné que sur la prescription de leur médecin. Et pourtant les intoxications sont si rares ou si bénignes que Martin et Mantelin (19), dans une communication récente à la Société de Médecine et des Sciences médicales de Lyon, déclaraient n'avoir pas eu connaissance de publications sur l'empoisonnement par le dial. Au moment même où nous écrivons ces lignes, Dargein et Doré (7), dans une communication à la Société médicale des Hôpitaux de Paris, insistent également sur la rareté des intoxications par le dial, dont ils n'ont retrouvé que la seule observation de Martin et Mantelin.

Cela ne signifie pas que l'on ne sache rien des actions secondaires ou toxiques du dial chez l'homme. Les premiers auteurs qui étudièrent la valeur thérapeutique de ce médicament ont pu voir exceptionnellement, à la suite d'une administration à fortes doses, prolongée pendant plusieurs jours, quelques phénomènes de dépression passagères (Müller (22), un peu de tremblement (Schmidt (27) ou encore quelques sensations vertigineuses tout à fait transitoires (Zuelschaur (36), Juliusburger (16).

Ayant observé, en février 1921, un premier cas d'intoxication par le dial, et désireux de nous orienter sur l'évolution habituelle de cas analogues, nous avons vainement cherché des renseignements précis sur ce sujet. Comme nous avons pu suivre depuis deux nouveaux malades présentant des accidents d'intoxication aiguë, nous n'avons pas jugé inutile de publier ici le

résumé de ces trois observations que nous ferons suivre de celles colligées dans la littérature.

Observation I. — *Tentative de suicide par le dial.* — Jeune femme de 25 ans, souffrant d'insomnies depuis plusieurs semaines. Reçoit de son médecin un flacon de 15 cc. de dial liquide, contenant 1 gr. 50 de substance active. Le 12 mai 1924, elle prend 30 gouttes de ce médicament, dose qui serait restée sans effet. Le lendemain, vers 9 heures du soir, elle absorbe, dans un but de suicide, le reste du contenu du flacon, soit environ 1 gr. 35 de dial. Elle se serait endormie immédiatement. Une vingtaine d'heures plus tard on la conduit à la Clinique médicale, dans un état d'inconscience complète.

A l'examen, on trouve une malade en résolution musculaire, ne réagissant à aucune tentative d'excitation. La face et les extrémités sont modérément cyanosées et froides. La température rectale est de 38°4, le pouls est régulier, accéléré à 120. La respiration est rapide, atteignant 48 mouvements à la minute; elle reste néanmoins parfaitement régulière. Les réflexes tendineux et abdominaux sont complètement abolis, le réflexe plantaire se fait normalement en flexion, le réflexe cornéen est absent. Les pupilles, légèrement rétrécies, réagissent néanmoins à la lumière. L'examen de l'urine obtenue par sondage ne montre ni albumine, ni cylindres, ni sucre, ni pigments biliaires, ni urobiline.

On administre immédiatement de la caféine à fortes doses, de l'oxygène en inhalation et en injection sous-cutanée, puis des infusions de sérum glucosé.

Le 15 mai, l'état de la malade reste complètement stationnaire, la température est de 38°2 le matin et de 38°6 le soir. La recherche du dial, pratiquée sur 600 cc. d'urine recueillie par sondage, donne une réaction tout à fait caractéristique.

Le 16 mai au matin, la respiration est moins rapide (30 mouvements par minute), le pouls est régulier, à 110. Le réflexe rotulien droit est faiblement positif, le gauche étant encore aboli. La sensibilité à la douleur commence à réapparaitre: la malade gémit à la piqûre ou au pincement. Quelques heures plus tard, elle commence à s'agiter, remue bras et jambes, cherche à se dresser sur son lit, pousse des cris violents, mais ne reprend pas connaissance. Le même soir, la réflectivité tendineuse est redevenue normale, les réflexes abdominaux restent abolis. La température est de 37°8 le matin et de 38°2 le soir.

Le 17 mai, à 9 heures du matin, la malade se réveille et demande à boire. La période d'agitation est passée; la malade reste somnolente et tranquille jusqu'au soir. Les réflexes cutanés existent tous; les réflexes tendineux sont très vifs.

Le lendemain, la malade est complètement réveillée. Elle se plaint d'un point de côté dans l'hémithorax droit. La température, qui était à 37°2 le matin, monte à 39°2 le soir. L'auscultation révèle un foyer

de bronchopneumonie dans la région moyenne du poumon droit, avec forte participation pleurale dans la région de la base. Ces phénomènes pleuro-pulmonaires régressent rapidement et la malade se rétablit complètement en huit jours.

OBSERVATION II. — *Tentative de suicide par le dial.* — Femme de 47 ans, présentant depuis plusieurs mois des troubles mentaux légers, qui s'accentuent nettement au début de janvier 1921. A plusieurs reprises, refuge de manger pendant quelques jours et fait plusieurs tentatives de suicide qui échouent sans aucun dommage pour elle.

Le 10 février, à 10 heures du soir, absorbe dix tablettes de dial (1 gramme). Peu après, elle est prise d'un tremblement violent généralisé ; elle est très agitée, quoique ses yeux restent constamment fermés. A 1 heure du matin le délire se calme et la malade entre dans un sommeil profond. Deux heures plus tard on la transporte à la Clinique médicale de l'Hôpital cantonal.

A l'entrée, la malade est dans un sommeil profond, calme, tranquille, dont aucune excitation n'arrive à la tirer. Les extrémités sont froides et cyanosées. Le pouls est de rapidité normale, mais petit et dépressible. La respiration est de rythme et de fréquence normaux.

A l'examen du système nerveux, on constate des réflexes rotuliens, achilléens, cubitaux et tricipitaux légèrement exagérés. Les réflexes abdominaux sont normaux. Les extrémités et le visage sont animés de quelques secousses convulsives. La motilité passive est bonne. Les pupilles sont de dimensions normales et réagissent promptement à la lumière

On pratique une saignée de 400 cc., suivie d'une injection de 700 cc. de sérum physiologique et d'injections répétées d'huile camphrée et de caféine.

Pendant toute la journée du 12 février, la malade reste profondément endormie. Il y a rétention d'urine et l'on est obligé de pratiquer deux sondages. Le soir, la température monte à 39°4, le pouls s'accélère à 120, tandis que la respiration reste normale, coupée de temps à autre d'un profond soupir.

Le lendemain, la malade sort tout à fait de sa torpeur ; elle parle et se plaint d'être fatiguée, puis elle retombe dans sa somnolence, dont on la tire maintenant facilement. Le 5 février, la guérison est complète, avec retour à l'état normal.

L'examen des urines, pratiqué à plusieurs reprises, ne révéla jamais rien de pathologique.

OBSERVATION III. — *Intoxication aiguë par le dial et le pantopon.* — Jeune femme de 21 ans, artiste danseuse, ayant toujours mené une vie d'aventures. Présentait depuis quelques années un psychisme bizarre, répétait toujours qu'elle voulait mourir. A fait à deux reprises des tentatives de suicide, en décembre 1920 et janvier 1921.

Le 12 septembre 1921, à la fin de l'après-midi, elle absorbe vingt-quatre pastilles de pantopon (21 centigrammes) et douze comprimés de dial (1 gr. 20). Le soir, des amis la trouvent dans le coma et la font entrer à l'hôpital, où l'on fait les constatations suivantes:

Jeune fille d'aspect débile, dans un coma profond, ne réagissant à aucune excitation extérieure (voix, pincement, piqûre). La respiration est ralentie, suspirieuse, le nombre des mouvements respiratoires est de quatre par minute. Le visage est fortement congestionné, les extrémités froides et cyanosées. Le corps est en résolution musculaire complète

Les pupilles sont en myosis punctiforme, complètement insensibles à la lumière. Le pouls est à 120, très dépressible; la température rectale atteint 38°. Gros encombrement bronchique. On administre de la strychnine et de la caféine à hautes doses, de l'oxygène en inhalation et en injection sous-cutanée, de l'atropine.

Le lendemain, la malade reste toute la journée dans le coma. Les mouvements respiratoires deviennent un peu plus fréquents et plus réguliers. Rétention d'urine.

Dans la nuit du 13 au 14 septembre, la malade est inondée de sueurs profuses, la respiration se ranime graduellement, et la malade sort peu à peu du coma. Elle reste somnolente, mais on arrive à la tirer de sa torpeur et à se faire comprendre d'elle. L'état général est nettement meilleur. La sensibilité et l'intelligence se réveillent lentement, les réflexes tendineux et cutanés réapparaissent progressivement. Pendant tout l'après-midi, état nauséeux avec vomissements répétés. Le cœur reste rapide et irrégulier.

Le 14 septembre au soir, la température monte brusquement à 40°. La malade a de grands frissons et un point de côté violent. La rétention d'urine subsiste, de même qu'une constipation opiniâtre.

Le 15 septembre, la miction se fait spontanément. Le cœur est devenu régulier, mais très rapide. La malade est dyspnéique. Les réflexes tendineux sont très vifs. A l'auscultation des poumons, on constate les signes classiques d'une pneumonie de la base. Les accidents d'intoxication ont complètement disparu. Les jours suivants la pneumonie se complique de pleurésie purulente, puis d'otite. La malade finit néanmoins par guérir et quitte l'hôpital le 20 octobre 1921.

Observation IV (Uno (33). — *Intoxication involontaire par le dial.* — Homme de 59 ans, en bonne santé. Etant en état d'ivresse prend par mégarde vingt-quatre tablettes de dial (2 gr. 40) qu'il avale en une fois. Le lendemain on le trouve sans connaissance, le visage cyanosé, les extrémités froides et bleuâtres. Les conjonctives sont injectées, la réflectivité a entièrement disparu. Quinze heures après l'empoisonnement s'installent des convulsions périodiques. Après 111 heures le malade urine pour la première fois spontanément. Cinq jours après l'intoxication il peut de nouveau aller et venir et reprendre ses occu-

pations Le réflexe rotulien redevient normal le sixième jour. La température qui avait atteint un maximum de 38°2 retombe à la normale après une semaine.

Observation V (Müller (23). — *Tentative de suicide par le dial.* — Femme de 21 ans, entrée à l'hôpital pour troubles digestifs avec état de dépression psychique et insomnies. La malade étant morphinomane, on tente une cure de désintoxication, qu'on facilite en permettant le sédobrol et le dial.

Un matin la malade absorbe en cachette 10 comprimés de dial. On la trouve à midi profondément endormie, le visage congestionné. Le pouls et la respiration sont bons. Bientôt apparaissent des secousses du visage et des convulsions des extrémités, s'accompagnant d'une analgésie complète. Les pupilles sont de dimensions normales et réagissent bien à la lumière. Les réflexes abdominaux, patellaires et plantaires sont normaux. Pendant la nuit la malade perd ses urines.

Deux jours plus tard elle dort encore. La respiration est tranquille, le pouls indique 100 contractions cardiaques à la minute, la température monte à 39°.

Le troisième jour la malade commence à ouvrir les yeux, puis s'agite dans son lit et finalement se met à parler. Le lendemain elle peut lire, mais se plaint d'avoir un nuage devant les yeux et la tête lourde. Urine pour la première fois spontanément après 73 heures. Le cinquième jour la guérison est complète.

Observation VI (Martin et Mantelin (19). — *Tentative de suicide par le dial.* — Jeune homme de 21 ans, absorbe coup sur coup, dans une intention de suicide, vingt-sept comprimés de dial; après quoi il tombe dans un sommeil profond.

Douze heures plus tard, on constate une résolution musculaire absolue avec abolition des réflexes rotuliens. Pupilles en mydriase. Le lendemain état de subcoma avec agitation extrême qui oblige à lui mettre la camisole de force. Les réflexes rotuliens sont redevenus normaux. Délire de rêve permanent, parole incohérente, mal articulée. Contractions spasmodiques de la commissure buccale.

L'analyse du sang n'a pas révélé de dérivé barbiturique. En revanche la réaction du véronal est nettement positive dans les urines retirées par sondage.

Guérison complète en quatre jours.

Observation VII (Dargein et Doré (7). — *Tentative de suicide par le dial.* — Le matelot D... absorbe le 20 janvier 1924, douze comprimés de dial, sans autre incident qu'un sommeil dont la durée ne dépasse pas celle de la nuit. Le 27 janvier, il absorbe à nouveau, dans l'intention de se suicider, vingt-quatre comprimés de dial. On le trouve évanoui un quart d'heure plus tard. On note alors: pouls 64, tempé-

rature 36°6, résolution musculaire complète. Abolition des réflexes tendineux, pupilles en myosis, réagissant à la lumière et à la douleur. Pas de réflexe cornéen. Cinq heures plus tard le réflexe à la lumière a disparu. Alternatives de mydriase très prononcée et de myosis. Pouls petit, mal frappé, à 61; respiration 17 à la minute. Le soir, la température est à 36°2.

Le lendemain la température s'élève entre 39° le matin et 38°2 le soir, le pouls est stable à 80. Tension artérielle 12-6 1/2 au Vaquez-Laubry. Réflexes crémastérien et abdominaux abolis. Réapparition des réflexes rotuliens qui sont vifs et des achilléens qui sont d'intensité normale. La sensibilité reste obtuse.

Réveil le 29 janvier, après 36 heures de sommeil.

Observation VIII (Christoffel (5). — *Tentative de suicide par le dial.* — Jeune homme de 25 ans. A la veille de subir des examens importants, souffre d'insomnie, de conflits de conscience, de manque de confiance en lui-même. Absorbe, dans l'intention de s'empoisonner, dix tablettes de dial (1 gr.). Perte de conscience pendant plusieurs heures, coupée d'accès de délire. Vomissements à deux reprises le premier jour. Le second jour le délire s'accentue à tel point que le malade doit être maintenu par cinq personnes et transporté dans un asile, où le délire se calme après quelques heures. On ne note plus qu'un peu de somnolence et un état de dépression rapidement dissipé.

Observation IX (Christoffel-Strasser (5). — *Intoxication subaiguë par le dial.* — Homme ayant reçu du dial pour insomnies névropathiques. Pour guérir plus vite, dépasse la dose prescrite par son médecin et absorbe treize tablettes à 10 centigrammes en quatre jours. Le quatrième jour se plaint de vertiges, le cinquième jour fait une chute à son lever. Attribue spontanément ces troubles au dial et détruit le reste du médicament. Dès lors amélioration rapide. A l'examen, donne l'impression d'un malade atteint de paralysie générale: troubles de la coordination, euphorie, parole empâtée, sorte d'ivresse. Romberg positif pendant plusieurs jours. Réaction de Wassermann négative. En quelques semaines tous les troubles ont disparu, et ceci de façon définitive.

Observation X (Christoffel-Strasser (5). — *Intoxication subaiguë par le dial.* — Homme souffrant d'insomnies. Absorbe sept pastilles de dial (0 gr. 70) en trois jours. Souffre alors d'accès vertigineux intense, avec sensation d'ivresse, démarche ébrieuse caractéristique. Disparition des troubles dès l'interruption du médicament.

Observation XI (Beust (4). — *Intoxication subaiguë par le dial.* — Homme de 68 ans, souffrant d'insomnies depuis plusieurs années et ayant goûté de tous les somnifères. Après avoir absorbé pendant plu-

sieurs mois consécutifs 0 gr. 20 de dial chaque soir, il remarque que sa démarche devient peu sûre; la parole est défectueuse et l'écriture tremblée. On le trouve un matin couché au pied de son lit. La faiblesse musculaire, l'incapacité de rester debout, les troubles de la parole donnèrent l'impression qu'il s'agissait d'une attaque, diagnostic qu'un examen plus attentif devait écarter. L'interruption du médicament supprima en une huitaine de jours tous les troubles de l'équilibre, de la parole, de la mémoire et de l'écriture.

Le malade reconnaît avoir pris trois pastilles de dial chaque soir dans la semaine qui précéda la chute, et même quatre pastilles la veille.

Si nous avons cru devoir rapporter toutes ces observations, c'est qu'elles diffèrent par des caractères importants concernant non seulement la dose du médicament et la manière dont dont elle fut absorbée, mais encore le mode de réaction des malades.

D'emblée, nous ferons une place à part à l'observation III, qui concerne un cas d'intoxication aiguë par le dial et le pantopon. Malgré la quantité relativement considérable de dial absorbée (1 gr. 20), la symptomatologie de l'empoisonnement barbiturique passe au second plan et les signes de l'intoxication ipiacée (21 centigr. de pantopon) dominent le tableau. Le coma profond, l'accélération du pouls, l'immobilité des pupilles et leur myosis punctiforme, et surtout le formidable ralentissement des mouvements respiratoires sont en effet caractéristiques de l'intoxication aiguë par les opiacés, et il est vraisemblable que les accidents n'auraient pas pris un aspect bien différent si la malade s'était bornée à l'absorption de ses 21 centigrammes de pantopon. Le dial paraît n'avoir eu en somme qu'une action renforçante des phénomènes de dépression, et l'intérêt principal de cette observation réside dans son évolution favorable, malgré la dose considérable de deux narcotiques d'une série tout à fait différente absorbée par la malade, et malgré la gravité des complications pleuro-pulmonaires qui se surajoutèrent presque immédiatement aux accidents d'intoxication.

Nos autres observations peuvent être divisées en *deux groupes de symptomatologie totalement différente, selon la quantité de dial absorbée, et selon que la dose totale fut prise de façon massive ou fractionnée.*

Les observations du premier groupe concernent toutes des malades qui absorbèrent en une seule fois, le plus souvent

dans l'intention d'un suicide, une dose élevée du médicament (*intoxication aiguë*). La quantité ainsi ingérée varia entre 1 gr. et 2 gr. 70, ce qui représente de 10 à 27 comprimés tels qu'on les trouve dans le commerce.

Les observations du second groupe se rapportent au contraire à des malades souffrant d'insomnies rebelles, qui absorbèrent, pendant plusieurs jours consécutifs et dans un but purement thérapeutique, des quantités de médicament dépassant nettement la dose somnifène habituelle (*intoxication subaiguë*). La dose quotidiennement ingérée fut le plus souvent de 40 centigrammes, c'est-à-dire de 4 comprimés du commerce, pris en une fois au moment du coucher.

Fait digne d'être immédiatement noté, le tableau clinique de ces deux types d'intoxication ne présente pas le moindre point de contact, à tel point que l'on pourrait presque dire que rien ne ressemble moins à l'intoxication aiguë par le dial que l'intoxication subaiguë par le même médicament. Cette discordance des symptômes se retrouve d'ailleurs, à un degré variable, pour tout les médicaments de la série barbiturique, mais il nous semble que l'on n'a pas jusqu'ici assez insisté sur ce fait.

Intoxication aiguë

Les huit observations de tentative de suicide par le dial que nous avons pu réunir sont assez diverses pour réaliser toute la série des accidents que peut provoquer l'absorption d'une dose massive de ce médicament, depuis les plus bénins jusqu'aux plus impressionnants. Les quantités ingérées ont varié de 1 gramme à 2 gr. 70, mais il n'existe aucun parallélisme rigoureux entre la dose consommée et la gravité des accidents, et nous devons insister dès maintenant sur l'importance de la susceptibilité individuelle de l'intoxiqué, notion primordiale sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir plus loin.

Le signe essentiel de l'intoxication aiguë par le dial, le seul qui soit constant, c'est le coma, dont l'intensité et la durée varieront naturellement avec la gravité de l'intoxication. Ce qui nous a paru caractériser ce coma, et cela ressort de nos observations personnelles aussi bien que de celles des autres auteurs, c'est le fait qu'il ne s'accompagne dans la règle d'aucune perturbation imposante de l'appareil respiratoire ou circulatoire, et donne ainsi, le plus souvent, l'impression d'un sommeil profond.

Ce coma n'est pas d'apparition immédiate; bien qu'on l'ait constaté dans l'observation VII 15 minutes environ après l'ingestion du dial, il est généralement d'installation plus tardive et n'apparaît guère qu'une demi-heure après la prise du toxique. Nous pensons qu'il est précédé, dans la règle, d'une courte période d'agitation; si celle-ci n'est, le plus souvent, pas indiquée c'est qu'elle se déroule sans témoin, les malades s'isolant pour se suicider. Signalée par Müller (23), cette période d'agitation initiale fut particulièrement nette dans la deuxième de nos observations, où l'on constata, pendant les deux premières heures, une excitation délirante avec tremblement généralisé.

Dans la majorité des cas on observe, au premier examen, un malade étendu sans mouvement, en résolution musculaire absolue. Dans toutes les observations publiées jusqu'ici le coma était assez profond pour que le malade ne répondît plus aux excitations extérieures, telles que l'appel, le pincement ou la piqûre des téguments. Le sommeil s'accompagne presque toujours de modifications des réflexes, dont l'étude présente une grande importance, parce qu'elles sont, à notre avis, en l'absence de complications pulmonaires et cardio-vasculaires, le meilleur et, peut-être, le seul élément du pronostic.

Dans l'intoxication légère (observations II et V), tous les réflexes sont conservés, les tendineux étant même parfois plutôt vifs. Lorsque l'intoxication est un peu plus grave (observation VI), les réflexes tendineux et abdominaux, puis les réflexes conjonctival et cornéen (observations I et VII), disparaissent successivement. Enfin, dans les cas plus sévères, la réflectivité pupillaire, habituellement à peine modifiée, peut être complètement abolie, tous les réflexes étant ainsi supprimés. Dans la plupart des cas, les pupilles sont en myosis léger, d'autres fois en mydriase, si bien qu'il nous paraît qu'il serait inutile de chercher dans leur état un élément important du tableau clinique, ceci en opposition avec ce qu'on observe dans d'autres comas toxiques, tout spécialement dans le coma morphinique.

L'état des organes vitaux, c'est-à-dire de la circulation et de la respiration, n'a jamais été très alarmant. On peut observer parfois une dyspnée légère, le plus souvent une polypnée qui atteignait le chiffre un peu inquiétant de 44 mouvements respiratoires à la minute chez la première de nos malades. L'observation du clinicien se sépare ici nettement des constatations de l'expérimentateur, qui note constamment une dépression respiratoire, un ralentissement qui s'accentue au fur et à

mesure que l'on augmente l'intoxication. Cette discordance s'explique vraisemblement par des conditions différentes, les malades présentant volontiers, dès le deuxième jour, des accidents pulmonaires infectieux, bronchites, pneumonie de stase ou bronchopneumonie de déglutition, consécutives à l'inertie de la musculature pharyngée. La polypnée ne serait dès lors que secondaire, symptomatique d'une perturbation locale, surajoutée, de l'appareil respiratoire.

Dans le domaine de l'appareil circulatoire, il importe de séparer les troubles vaso-moteurs qui sont pour ainsi dire constants, des troubles cardiaques qui sont en quelque sorte inexistants. Tous les auteurs ont observé la cyanose et le refroidissement des extrémités, de même qu'une certaine congestion du visage et spécialement de ses muqueuses. Il s'agit là d'un phénomène essentiellement local, qui contraste nettement avec le fonctionnement parfait du myocarde que l'on constate à l'auscultation. Dans ses expériences sur le lapin et le cobaye, Wiki a bien mis en évidence cette prédominance de l'action sur le système vaso-moteur, en montrant qu'un cœur qui paraissait mourant était encore capable de faire monter la pression jusqu'à la hauteur normale si, par une injection d'adrénaline, on produisait une vaso-constriction périphérique suffisante.

Cette grande innocuité vis-à-vis du cœur est certainement l'une des caractéristiques les plus importantes de l'intoxication aiguë par le dial, et nous avons toujours remarqué que la tachycardie, telle que nous l'avons observée à un moment ou à un autre chez tous nos malades, ne correspondait pas à une action toxique spéciale, mais qu'elle annonçait toujours l'apparition de complications pulmonaires.

Tant que dure le coma, on observe généralement une *perturbation des fonctions sphinctériennes.* La rétention d'urine est notée dans toutes les observations et les malades durent être sondés à plusieurs reprises. Dans deux cas, cette rétention fut précédée d'une période d'incontinence urinaire. Cette constatation clinique est en contradiction flagrante avec l'opinion de Redonnet (25) qui, se basant sur une unique expérience pratiquée chez un chien, lequel, au cours d'une narcose au dial de 22 heures, évacua urines et selles comme dans les conditions normales, croît pouvoir affirmer que l'action du dial intéresse uniquement le système nerveux central, à l'exclusion du système nerveux végétatif.

Du côté du rein, on n'a jamais observé la moindre complication, et il semble bien que le dial, en opposition avec d'autres dérivés de la série barbiturique, dont spécialement le véronal, soit, vis-à-vis de cet organe, d'une innocuité presque absolue.

Le tube digestif est également peu touché et ne réagit guère que par des vomissements, d'ailleurs exceptionnels.

La température a presque toujours été trouvée au-dessus de la normale. Cette hyperthermie, comme les troubles cardiaques ou respiratoires, est, dans la plupart des cas, en relation avec des complications pulmonaires évidentes. Il nous paraît qu'elle est due, dans les autres cas, plus à une complication occulte qu'à l'action toxique du médicament, celui-ci déterminant, au contraire, chez l'animal, une tendance à l'hypothermie.

Telles sont les constatations les plus importantes que l'on peut faire au premier examen d'un malade ayant absorbé, en une fois, une dose massive de dial. Ce n'est pourtant pas là un tableau immuable, et nous verrons que le sommeil, calme et tranquille dans certains cas, est, le plus souvent, coupé d'épisodes d'agitation et d'hyperexcitation plus ou moins impressionnants.

Wiki (34), qui a étudié le tableau de l'intoxication barbiturique de l'animal avec une précision remarquable, avait été frappé déjà par un mélange assez bizarre de sommeil profond et d'hyperexcitabilité réflexe, se traduisant par des mouvements automatiques, un tremblement généralisé, parfois même un état subconvulsif passager.

Ce mélange, ou plutôt cette succession de périodes de sommeil et de stupeur profonds, puis de périodes d'excitation et d'agitation délirante, nous a paru l'une des caractéristiques les plus intéressantes du tableau clinique de l'intoxication par le dial. Cette particularité n'avait pas échappé à Christoffel (5) qui insista dès 1918 sur la possibilité d'alternatives répétées d'états d'excitation euphorique et de dépression comateuse. Les phénomènes d'excitation consistent le plus souvent en secousses musculaires localisées (observation V), en tremblement violent plus ou moins généralisé (observation II), ou en véritables crises convulsives (observation IV). D'autres fois on observe en même temps que l'hyperexcitabilité réflexe de l'hyperexcitabilité psychique, le malade entre dans un délire actif et violent qui nécessite soit la camisole de force (observation VI), soit même l'internement dans un asile (observation VIII).

En dehors de ce caractère, l'évolution ne présente rien de très particulier. Le coma se prolonge pendant 2, 3 ou 4 jours, avec ses épisodes d'hyperexcitation aiguë. Il s'atténue ensuite, et le malade, simplement somnolent, peut être tiré momentanément de son état par les excitations extérieures. Les réflexes réapparaissent bientôt, en même temps que la sensibilité, les sphincters reprennent leurs fonctions et le malade rentre progressivement dans l'état normal, ne se plaignant plus que d'un peu de fatigue, de céphalées, d'amnésie ou de troubles visuels aussi vite dissipés que légers.

Intoxication subaiguë

Le tableau de l'intoxication subaiguë par le dial, tel que nous allons le décrire ici, se base sur les observations IX, X et XI ci-dessus. Ces trois observations concernent toutes des individus qui, atteints d'insomnies pénibles, essayèrent de les vaincre par un traitement un peu plus énergique qu'on ne leur avait conseillé, et absorbèrent, chaque soir, pendant quelques jours consécutifs, une dose quotidienne de 30 ou 40 centigrammes de dial.

Les accidents d'intoxication ne se manifestent guère qu'après 4 à 5 jours. Si l'on ne considérait que leur gravité, ils ne mériteraient pas d'être décrits. *Ils présentent néanmoins une importance considérable, parce qu'ils simulent, à s'y méprendre, le tableau clinique de la paralysie générale progressive.* Une paralysie générale fort originale d'ailleurs, puisqu'elle est essentiellement bénigne et passagère, qu'elle passe comme une bouffée de fumée, déroutant le pronostic sévère du médecin non averti.

Le malade qui subit cette influence inattendue du somnifère se présente à l'examen dans un état d'euphorie bizarre. Sa parole est embarrassée, hésitante, traînante. L'appareil musculaire est affaibli dans son ensemble, on note des signes d'incoordination motrice, la démarche est peu sûre, ébrieuse, et le malade se plaint de vertiges. Le signe de Romberg est positif. L'écriture est tremblée. Il peut même y avoir de petits ictus (observation XI), nouvelle présomption en faveur d'une paralysie générale.

Délicat pour le médecin, le diagnostic est heureusement facile pour le malade qui ne manque pas, selon une tendance désespérément banale, d'accuser le médicament, et non sans raisons

cette fois-ci. L'abstinence du somnifère rétablira en quelques jours l'équilibre musculaire et psychique, démontrant l'insidiosité d'un tableau clinique auquel manquaient d'ailleurs les troubles pupillaires d'une part, les modifications humorales de la syphilis d'autre part.

Des accidents analogues ont été décrits çà et là, consécutivement à l'absorption exagérée d'autres dérivés de l'acide barbiturique. On en trouvera une excellente étude dans le travail récent de Herschmann (14).

Considérations générales

L'idée qui se dégage avant tout de notre étude est celle de la *grande bénignité de l'intoxication par le dial*, puisque tous les malades qui essayèrent de se suicider, par l'ingestion de doses atteignant de 10 à 25 fois la dose thérapeutique usuelle, ne réussirent qu'à se plonger dans un sommeil profond de plusieurs jours.

Il ne nous est donc pas possible de fixer la dose toxique mortelle pour l'homme, mais il apparaît comme probable que cette dose est proportionnellement beaucoup plus élevée que pour les autres dérivés de la série barbiturique, tels le luminal ou le véronal. Nous avons vu que cette innocuité relative résultait essentiellement du faible degré de la toxicité pour l'appareil cardio-vasculaire, toxicité qui est plus légère que celle de tous les autres dérivés barbituriques, infiniment plus faible que celle du chloral, du dormiol, et même de l'hédonal Mayor (21).

Ce qui frappe avant tout, au point de vue toxicologique, c'est le rôle considérable joué par la susceptibilité individuelle dans le déterminisme de la gravité des accidents. La dose massive d'un gramme, qui plongea la malade de l'observation II dans un coma de plusieurs jours, ne provoqua, chez le malade de l'observation VII, qu'une bonne nuit de sommeil et il lui fallut une dose près de trois fois plus grande pour donner lieu à des signes nets d'intoxication.

Cette grande importance de la susceptibilité individuelle n'est d'ailleurs pas spéciale à l'intoxication par le dial. Tous les médecins connaissent le rôle considérable de la susceptibilité des malades vis-à-vis de la narcose au chloroforme. Le même fait se retrouve, avec une grande netteté, dans la clinique des intoxications par le véronal. Tels malades de Pouchet (24) et Alter (1) succombèrent à l'ingestion d'une dose de un gramme

de véronal, alors que d'autres supportèrent, sans danger vital, l'absorption des doses formidables de 24 grammes Tardieu et Camps (31) et 30 grammes Rosenberger (26).

Pour ces doses énormes, le principe de la susceptibilité ne serait plus seul en jeu et leur innocuité relative s'expliquerait, d'après Pouchet (24), par une inhibition du pouvoir d'absorption de la muqueuse digestive, analogue à celle que l'on peut observer dans l'intoxication par les très grosses doses d'opiacés ou de cocaïne. Tardieu (30), dans son étude du véronalisme aigu, a tout spécialement insisté sur cette innocuité des hautes doses. Schématisant son idée, cet auteur estime que la dose de véronal mortelle oscille entre 0 gr. 60 et 14 grammes, les doses supérieures à ce dernier chiffre n'entraînant plus la mort. Mais l'observation de Umber (32), dans laquelle on observa l'exitus après l'ingestion de 20 grammes de véronal, montre qu'on aurait tort de prendre trop à la lettre ce principe de l'inhibition de l'absorption, et que les doses mêmes les plus considérables restent toujours très dangereuses.

Le rôle de la susceptibilité individuelle se retrouve dans la question de l'intoxication subaiguë. De très nombreux malades ont absorbé, en particulier dans les services de psychiâtrie, des doses de 30 à 40 centigrammes de dial, pendant plusieurs jours consécutifs, sans le moindre inconvénient. Il faut se souvenir pourtant que les malades d'asile sont difficiles à analyser, et qu'il est souvent impossible de démêler, chez eux, les symptômes propres à leur maladie de ceux que peut déterminer, de façon transitoire, un traitement barbiturique un peu trop énergique.

Nous ne nous arrêterons pas à la question du pronostic de l'intoxication subaiguë par le dial, puisque nous avons vu qu'il suffisait, dans ce cas, d'interrompre le médicament pour obtenir, en quelques jours ou quelques semaines, la disparition des troubles, avec retour complet à l'état normal.

Plus intéressante nous paraît la notion de la *possibilité de réactions anormales, véritables idiosyncrasies au dial.* Ces idiosyncrasies ne se traduisent pas seulement par des troubles digestifs ou cutanés, mais aussi par des réactions nerveuses d'un type spécial, tel le cas de ce professeur de Genève qui, remarquable par l'égalité de son caractère, après avoir pris 0 gr. 20 de dial et n'en avoir obtenu qu'un sommeil agité, se transforma subitement, le matin et pour une durée de quelques heures, en un homme colérique et emporté, incapable de modérer ses ac-

tes et poussant la violence jusqu'à casser un encrier contre un mur.

Rappelons encore que, si le pronostic de l'intoxication par le dial nous apparaît, du seul point de vue de la toxicité, comme relativement favorable, il est cependant une ombre au tableau: c'est la *grande fréquence des complications pulmonaires dues à la prolongation du sommeil.* Les pneumonies de stase ou de déglutition sont en effet banales et nous les observons dans deux de nos trois observations personnelles. Ces complications pulmonaires peuvent naturellement prendre toutes les gravités, et si nous avons été à deux reprises inquiets sur l'issue de la maladie, les accidents pneumoniques en furent seuls responsables.

*
**

La question du *diagnostic* ne nous retiendra guère. On trouve, dans la règle, auprès du malade, les indications étiologiques nécessaires, sous forme de quelques tablettes ou du tube qui les contenait. La recherche du dial dans les urines, selon les procédés d'Autenrieth (2), de Handorf (13) ou de Fabre (10), mettra d'ailleurs facilement le médicament en évidence. Nous avons pratiqué cette recherche, sans difficulté et avec plein succès, chez l'une de nos malades (observation I).

*
**

Au point de vue *thérapeutique*, la première mesure qui s'impose dans les états d'intoxication aiguë est le lavage d'estomac, lorsqu'on peut le pratiquer assez tôt, c'est-à-dire dans les premières heures qui suivent l'installation du coma. On a proposé d'ajouter à l'eau de lavage un peu de permanganate de potassium pour faciliter l'oxydation éventuelle du dial. L'ingestion d'un gros paquet de charbon animal pourra ensuite être utile en adsorbant une partie du toxique resté dans le tube digestif. Il sera toujours bon d'en faciliter l'expulsion par une purgation suffisamment énergique.

Dans les cas graves, on aura avantage à pratiquer une saignée abondante, comme nous l'avons fait chez la malade de l'observation II, et à la faire suivre d'infusions de sérum physiologique ou glucosé qui favorisent l'élimination urinaire. L'oxygène, en inhalations ou en injections sous-cutanées, nous a également rendu service.

La paralysie vaso-motrice périphérique pourra être combat-

tue par l'adrénaline, et la dépression du système nerveux sera influencée favorablement par les injections de caféine, de strychnine et de camphre, sauf dans les cas où les accidents d'excitation seront marqués.

Pour éviter les complications pulmonaires, il sera indiqué de maintenir le malade en position demi-assise, ce qui préviendra en partie l'hypostase. Il faudra, d'autre part, retarder le plus possible l'alimentation par voie buccale, en vue d'éviter la menace d'une pneumonie par déglutition.

Enfin, si par suite d'une action toxique trop intense, la respiration venait à s'arrêter, il importerait de se souvenir que la partie n'est pas encore perdue. La respiration artificielle, immédiatement pratiquée et prolongée pendant un temps suffisant, pourra encore sauver le malade, puisque Wiki (31) a pu montrer qu'il fallait, chez l'animal, pour provoquer l'arrêt définitif du cœur, une dose de dial sept fois plus considérable que celle qui suffit à arrêter la respiration.

Bibliographie

1. Alteri. — Contribution à l'étude du véronal. *Münchener medizinische Wochenschrift*, vol. 52, 1905, p. 514.
2. Autenrieth. — Recherche des poisons, 4e édition, Berlin, 1915, p. 70.
3. Bardet (G. et D.). — Contribution à l'étude des hypnotiques uréiques. *Bulletin général de Thérapeutique*, avril 1921, p. 173.
4. Beust. — Sur les intoxications par le dial. *Schweizerische medizinische Wochenschcift*, 19 juillet 1923, p. 686.
5. Christoffel. — Dial-Ciba et dialcibisme. *Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie*, vol. 43, 1918, p. 49.
6. Christoffel. — Dialcibisme. *Schweizerische medizinische Wochenschrift*, 2 décembre 1920, p. 1123.
7. Dargein et Doré. — Un cas d'intoxication par le dial. Bulletins et Mémoires de la *Soc. médicale des Hôpit. de Paris*, 23 mai 1924, p. 750.
8. Davidson. — Contribution à l'étude des intoxications par le dial. *Thèse* de Genève, 1922.
9. Dietlen. — Un cas d'intoxication grave par le somnifène terminé par la guérison. *Therapeutische Halbmonatshefte*, vol. 35, 1921, p. 599.
10. Fabre. — Sur une réaction du véronal et des hynotiques dérivés de l'acide barbiturique. *Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1er octobre 1922, p. 241.
11. Froehlich. — Sur un nouveau somnifère, le dial Ciba. *Therapie der Gegenwart*, avril 1914, p. 191.
12. Hage. — Sur les intoxications par le véronal. *Vierteljahrsch.ift für gerichtliche Medizin*, vol. 62, 1921, p. 19 et 223.
13. Handorf. — Un nouveau principe pour la mise en évidence du groupe du véronal. Contribution critique au diagnostic de l'intoxication véronalique. *Zeitschrifs für die gesamte experimentelle Medizin*.vol. 28, 1922, p. 56.
14. Herschmann. — Sur un tableau analogue à la paralysie générale consécutif

à l'intoxication par le véronal et les somnifères apparentés. *Archiv. für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, vol. 70, 1924, p. 623.

15. HIRSCHFELD. — Observations sur un nouveau médicament hypnotique et calmant, le dial Ciba. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, vol. 40, 1914, p. 1221.

16. JULIUSBURGER. — Le dial Ciba, un nouveau médicament sédatif et hypnotique. *Berliner krinische Wochenschrift*, vol. 51, 1914, p. 643.

17. JULIUSBURGER. — Sur les hypnotiques dial et dialacétine. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, vol. 46, 1920, p. 1335.

18. MAITRE. — Intoxications par le véronal et le dial. *Thèse* de Lyon, 1923.

19. MARTIN et MANTELIN. — Intoxication par le dial. *Lyon médical*, décembre 1923, p. 1104.

20. MAYER. — Contribution à l'étude d'un nouveau somnifère, le dial Ciba. *Neurologischess Centralblatt*, vol. 33, 1914, p. 563.

21. MAYOR et NUTRITZIANO. — Les effets cardio-vasculaires du chloral, du dormiol, de l'hédonal et de l'isopral. *Revue médicale de la Suisse romande*, décembre 1905, p. 822.

22. MULLER. — Le dial Ciba. *Correspondenz-Blatt für schweizer Azerzte*, 9 janvier 1915, p. 46.

23. MULLER. — A propos de l'intoxication par le dial. *Schweslzerische medizinische Wochenschrift*, 21 octobre 1920, p. 973.

24. POUCHET. — Discussion de la communication de Tardieu et Camps. *Bulletin général de thérapeutique*, mars 1924. p. 128.

25. REDONNET. — Recherches comparatives sur l'action pharmacodynamique des dérivés de l'acide barbiturique. *Archives internationales de pharmacodynamie et de thérapie*, vol. 25, 1919, p. 241. — *Bulletin général de thérapeutique*, vol. 172, février 1921, p. 61.

26. ROSENBERGER. — Un cas de mort par le luminal et l'opium. *Medizinische Klinik*, 1919, p. 1150.

27. SCHMIDT. — Sur le dial Ciba dans les psychoses. *Medizinische Klinik* vol. 10, 1914, p. 1570.

28. SEIFERT. — Les accidents secondaires des médicaments modernes. 2e édit. Leipzig, Kabitszch, 1923.

29. STERN. — Expériences avec le nouvel hypnotique et calmant dial Ciba. *Berliner klinischs Wochenschrift;* vol. 51, 1914, p. 1262.

30. TARDIEU. — Intoxication aiguë par les uréides. Véronalisme aigu. *Revue de médecine*, vol. 41, 1924, p. 393.

31. TARDIEU et CAMPS. — Intoxication aiguë volontaire par l'ingestion de 24 grammes de véronal; diplopie, guérison. *Bulletin général de thérapeutique*, mars 1924, p. 127.

32. UMBER. — Sur le véronal et l'intoxication véronalique. *Medizinische Klinik*, vol. 2, 1906, p. 1254.

33. UNO. — Un cas d'intoxication aiguë par le dial. *Communication à la Société médicale d'Osaka*, vol. 16, 15 décembre 1917.

34. WIKI. — Recherches pharmacodynamiques sur les somnifères de la série barbiturique. *Archives internationales de pharmacodynamie et de thérapie*, vol. 27, 1922, p. 117.

35. WILLCOX. — Intoxication par le véronal. *The Lancet*, 25 octobre 1913, p. 1178.

36. ZUELCHAUR. — Sur le dial Ciba (acide diallylbarbiturique), un nouvel hypnotique. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, vol. 40, 1914, p. 951.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Sur un cas de syphilis tertiaire du larynx traité par le bismuth. Wurtz et Colbert. (*Rev. de laryng. otol. et rhinol.*, juill. 1924, nº 13, p. 436). — Le bismuth s'est montré des plus actif dans ce cas pourtant grave. Dix-huit injections d'iodo bismuthate (dose de 0,04 de bismuth métal répétée tous les deux jours) ont amené une grande amélioration locale et générale sans donner lieu à aucun accident.

La tuberculose du nourrisson et les essais de vaccination par le bacille de Calmette-Guérin. Weill-Hallé. (*Monde méd.*, juill. 1924, nº 649, p. 461). — On fait absorber de deux en deux jours, soit les 3e, 5e et 7e ou les 4e, 6e et 8e jours, trois doses de deux milligrammes de B.C.G. (bacille devenu virulent par passages multiples sur un milieu spécial). Cette dose a été élevée récemment jusqu'à 1 centigramme, soit 3 centigrammes en tout. Cette première vaccination permet d'éviter la contamination précoce dont le pronostic est si grave; il sera nécessaire de la renouveler périodiquement, la revaccination se fera probablement par voie souscutanée suivant une formule qu'il reste encore à préciser.

Vaccination et vaccinothérapie de la tuberculose. Rappin. (*Liège méd.*, août 1924, nº 32, p. 905). — Les bacilles de cultures en bouillon de 1, 2, 3 mois sont desséchés dans le vide, puis broyés et émulsionnés dans des solutions à 2 à 3 % de fluorure de sodium, avec lesquelles ils restent en contact pendant plusieurs jours. C'est une émulsion de ces bacilles dans le sérum antituberculeux, préparé également par l'auteur, qui constitue le vaccin. De nombreuses expériences ayant démontré l'efficacité de ce séro-vaccin il l'a utilisé pour la vaccination d'un certain nombre d'enfants et d'adultes. Il fait au bras une injection sous-cutanée de 1/10 à 1/20 de substance vaccinale. L'action préventive du vaccin ne semble pas douteuse, puisque, depuis trois ans, aucun des sujets vaccinés n'a encore été touché, bien qu'ils vivent en milieu contaminé. La durée de l'immunité reste encore à déterminer. La vaccination des sujets déjà atteints de bacillose a donné, dans de nombreux cas, de très heureux résultats, en particulier pour des lésions encore peu avancées. On injecte des dilutions de 1/20.000, 1/10.000, etc. pour arriver enfin à l'injection de vaccin en nature aux doses de 1/20 et 1/10 de centimètre cube.

La vaccination de la tuberculose. Rappin. (*Monde méd.*, août 1924, nº 650, p. 493).

Traitement de la dysphagie laryngée par les instillations nasales. A. Lavrand. (*Journ. des Sciences méd. de Lille*, juillet 1924, nº 28, p. 21 et nº 29, p. 37). — On fait ouvrir largement la bouche et l'on place entre les mâchoires un écarteur ou un bouchon de liège; le patient renverse ensuite la tête en arrière et le plancher des fosses nasales s'incline ainsi fortement en bas et en arrière. Le liquide introduit dans les fosses nasales pénètre directement dans la trachée, on peut ainsi réaliser facilement un pansement laryngé avec une substance médicamenteuse quelconque. La dysphagie laryngée des tuberculeux a été ainsi traitée par l'auteur avec les meilleurs résultats; il employait tantôt de l'huile eucalyptolée, tantôt la solution cocaïnée suivante:

Glycérine...........	5 gr.
Eau	5 gr.
Cocaïné...............................	de 25 à 50 centigr.
Solution d'adrénaline au 1/1000e..........	V gouttes.

Le traitement des tuberculoses chirurgicales chez l'enfant. Billet. (*Journ. des Sciences méd. de Lille*, juillet 1924, nº 27, p. 5). — Les adénites dures, non ramollies ne relèvent que du traitement général, l'auteur n'est pas partisan de la méthode de Calot, qui consiste à essayer systématiquement d'obtenir la fonte purulente de telles adénites; il n'est pas rare de les voir en effet se résorber spontanément en dehors de toute intervention; les rayons X ou les rayons ultra violet ont souvent fait disparaître une adénite monoganglionnaire tenace, pour laquelle une intervention chirurgicale avait d'abord paru nécessaire. L'adénite ramollie est justiciable de la ponction, répétée autant de fois qu'il sera nécessaire, avec une injection modificatrice de liquide de Calot. L'intervention chirurgicale donnera souvent de bons résultats dans les adénites ouvertes et fistulisées, à condition que les lésions soient bien limitées et puissent être enlevées en totalité. Les abcès froids seront traités en s'inspirant à peu près des mêmes principes. Les ostéo-arthrites, coxalgie et mal de Pott en particulier, devront être diagnostiquées précocement, on leur appliquera immédiatement le traitement rationnel: immobilisation en bonne position, en appareil plâtré et de très longue durée. On peut traiter sans corset le mal de Pott à l'hôpital, sous une constante surveillance, mais cette méthode n'est pas applicable dans les familles. La mobilisation sera prudente et progressive, on se servira pendant cette période d'appareils amovibles.

Contribution au traitement des pleurésies purulentes. Vallet et Augé. (*Bull. Acad. Méd.*, juillet 1924, nº 31, p. 958). — Sur douze cas de pleurésies purulentes, dont onze à streptocoques, six ont été traités par vaccinothérapie. Les auteurs exposent les différences notées quant aux résultat du traitement. Parmi les six malades non vaccinés

quatre sont morts avec péricardite ou péritonite purulente, trois d'entre eux avec opération de l'empyème, le cinquième est encore en traitement après avoir fait plusieurs abcès du poumon. Le dernier malade seul à guéri normalement après intervention. Les six malades soumis à l'auto-vaccinothérapie ont tous guéri, trois d'entre eux seulement ont été opérés alors qu'ils étaient déjà très améliorés, les trois derniers ont été simplement soumis à des thoracenthèses, répétées aussi souvent qu'il était nécessaire pour assurer le drainage de leurs cavités pleurales. On a employé un auto-vaccin chloroformé, au titre de 500 millions de germes par cc., on en injectait un à deux cc. répétés de 5 à 9 fois pendant le traitement. La vaccinothérapie a l'avantage de permettre au chirurgien d'opérer dans les conditions les plus favorables, elle peut même dans certains cas assurer à elle seule la guérison.

Notions récentes sur la prophylaxie de la rougeole. Carrière. (*Sud. méd. et chirur.*, juill. 1924, n° 2,037, p. 268). — L'isolement peut contribuer à la prophylaxie en période d'épidémie; il évitera surtout les complications; la durée d'isolement des frères et sœurs sera égale à la durée moyenne de l'incubation. L'entourage pourra se protéger par le port d'un masque, mais on réalisera une protection plus efficace en appliquant au malade la méthode de Milne: badigeonnage de la gorge avec de l'huile phéniquée à 1/10e, onctions cutanées de tout le corps avec l'essence d'Eucalyptus pure. Un autre moyen de protection certainement plus énergique est constitué par la vaccinothérapie par injection de sérum de convalescent.

NUTRITION

Diététique de la moyenne et grande enfance, de la puberté et de l'adolescence. Mouriquand. (*Lyon méd.*, juillet 1924, n° 27, p. 2, n° 28, p. 31). — De deux à sept ans, les aliments recommandés sont: le lait, en potage, dans les purées, les laitages, fromage blanc, beurre; parmi les viandes on commencera de préférence par le jambon, la cervelle de mouton, la noix de cotelette, les poissons maigres. Les œufs seront donnés deux ou trois fois par semaine: jaune d'œuf ou œufs à la coque, les farineux seront utilisés pour les potages, les légumes verts seront cuits à l'eau et réduits en purée; les fruits seront cuits de préférence; on donnera des fruits crus en quantité modérée. On proscrira: le gibier, les aliments trop gras, les fromages fermentés, les pâtisseries, les condiments. Les aliments seront répartis en quatre repas, à huit heures, à midi, à quatre heures et à sept heures. On appliquera à peu près les mêmes règles à la période de la seconde enfance, de 7 à 12 ans, on augmentera la ration des albumines animales, et on donnera des viandes saignantes, du jus de viande et des œufs en plus grande quantité. Dans la période pubère les besoins en albumines sont encore plus marqués, on les de-

mandera aux viandes de boucherie, foie, cervelle en particulier. Les matières minérales seront particulièrement utiles au développement du squelette. Les graisses seront données surtout sous forme de beurre frais. Les hydrates de carbone, le pain en particulier, constitueront une part importante de la ration. L'auteur fait suivre ces principes généraux d'une étude détaillée de la diététique dans les principales maladies de l'enfance, en particulier dans les syndromes digestifs : anorexie, vomissements cycliques, dyspepsies aiguës ou chroniques, entérite, puis, pour la période de puberté, troubles de croissance, syndrome adiposo-génital, chlorose.

Les grandes indications dans la thérapeutique de la goutte. Traitement diététique, médicamenteux, hydrominéral des divers syndromes goutteux. Bricout. (*Journ. méd. français*, juin 1924, n° 6, p. 229). — L'hygiène générale comprend l'hygiène du tube digestif, éviter la constipation chronique ou accidentelle, cause de toxi-infection ; l'hygiène respiratoire s'attachera à combattre l'insuffisance pneumo-musculaire ; l'hématose en plein air, l'exercice sans surmenage seront d'utiles facteurs d'amélioration. Le régime alimentaire devra tenir compte des goûts et des capacités digestives du malade, ainsi que des différentes phases de la maladie. On restreindra l'alimentation carnée et on évitera encore les végétaux riches en oxalates, oseille, rhubarbe, cacao, les aliments qui contiennent de la cholestérine, jaunes d'œuf ou cervelles, et les graisses en général. On utilisera comme boisson de l'eau hypominéralisée ou des tisanes diurétiques. La cure de jeûne, de purgation et de diurèse interviendra utilement pour désintoxiquer l'organisme et mettre au repos les organes digestifs et le foie. Entre les crises, la médication alcaline faible peut être prescrite chez les oxalémiques ou les hépatiques uricémiques ; la médication acide convient à certains hyposthéniques digestifs avec goutte oxalique ou calcique et à tendances hypoacides. Pour stimuler l'activité nutritive générale on peut utiliser l'opothérapie thyroïdienne, les médications chimiques, iode, soufre, etc., la médication radio-active, la médication biologique leucocytaire. Parmi les substances solubilisantes et désincrustantes les véritables uricolytiques sont rares et leur mécanisme est mal défini. La médication radio-active amène la baisse de l'uricémie et souvent la diminution des tophi et des raideurs, avec espacement des crises. Pendant l'accès on appliquera une médication générale désintoxiquante, laxatifs légers, diurétiques, régime végétarien et une médication locale analgésiante, salicylate de méthyl, laudanum, compresses imprégnées d'acide elaiérinique, décongestionnant local. Pour la cure hydrominérale on peut utiliser de multiples stations, chacune améliorant un des points défectueux du métabolisme. Vichy, Vals, Pougues agiront sur le foie, l'estomac, l'intestin, le pancréas ; les stations des Vosges ont des propriétés particulièrement décholestérinisantes. Aix-les-Bains, Bourbon-l'Archam-

baut, Bourbonne conviendront au traitement des déformations, des raideurs et des arthropathies.

Doit-on prescrire des médicaments aux diabétiques? Rathery. (*La Médecine*, juill. 1924, nº 10, p. 798). — Parmi les médicaments agissant sur le trouble nutritif lui-même, les plus employés sont l'antipyrine et ses succédanées et la santonine. L'antipyrine peut être utilisée pour faire cesser brusquement la glycosurie, mais son action est inconstante et transitoire, son emploi prolongé détermine des lésions rénales, les faibles avantages qu'elle présente ne compensent pas ce grave inconvénient. La santonine ne paraît pas plus recommandable. On l'a utilisée cependant dans la gangrène à des doses de 0,15 à 0,30 par jour. L'insuline paraît être le médicament le plus actif, mais elle ne convient qu'à certaines formes de diabète. Les phosphates sont parfois utiles par le rôle qu'ils jouent dans l'assimilation des hydrates de carbone. La vitamine B, le lévulose, la graisse intarvin peuvent rendre des services.

Les médications symptômatiques ont leur importance. Les alcalins à petites doses peuvent être utiles; la médication alcaline intensive par injections intra-veineuses, préconisée dans l'acidose, est très discutable, l'obtention d'une réaction urinaire correspondant à une hyperalcalinité marquée n'est pas sans danger. Les laxatifs doivent être fréquemment utilisés par le diabétique. Les toniques généraux, fer manganèse, arsenic, phosphates sont souvent indiqués. Les iodures doivent être prescrits aux diabétiques artério-scléreux. Les toni-cardiaques, digitale ou caféine ont leur importance en cas de coma, au moment où le malade reprend connaissance sous l'influence de l'insuline.

Remarques sur la diabète, l'insuffisance glycolytique et l'insuline. Achard. (*Bull. Acad. Méd.*, juill. 1924, nº 29, p. 880).

GLANDES A SECRETION INTERNE

Les rayons ultra-violets et le traitement des glandes à secrétion interne. Saidman. (*Bull. Acad. Méd.*, juill. 1924, nº 30, p. 938). — L'auteur expose les résultats qu'il a obtenus dans plusieurs cas d'insuffisance ovarienne: troubles ovariens chez les jeunes filles, troubles ovariens au cours de poussées évolutives tuberculeuses, atrophies ovariennes de causes diverses, enfin syndromes pluriglandulaires. Les doses les plus efficaces sont celles qui produisent un érythème actinique discret. Il peut être utile d'ajouter à la séance d'irradiation générale une irradiation locale, sur les régions hypogastrique, thyroïdienne et lombo-sacrée ; l'érythème localisé ainsi obtenu renforce l'action générale.

MALADIES DE LA PEAU

Quelques indications sur la cure thermale, arsenicale et radioactive de la Bourboule dans les dermatoses. R. Pierret. (*Journ.*

de méd. de Paris, juill. 1924, nº 30, p. 635). — Il existe deux séries d'indications de la cure : on se propose d'agir sur l'état général : dermatoses goutteuses, diabétides, furonculoses et acnés, ou bien on désire modifier l'état local. Trois types d'affections d'origine endocriniennes sont heureusement modifiés par la cure : ce sont les dystrophies kératopilaires des petits myxœdémateux, l'ichtyose et la sclérodermie. L'eczéma, le prurigo et le strophulus, le psoriasis et les dermites psoriasiformes, le lupus érythémateux, le lichen, sont très améliorés.

L'opothérapie dans les affections cutanées. Lévy-Franckel et Juster. (*Journ. de méd. de Paris*, juill. 1924, nº 30, p. 629). — Les extraits endocriniens ont été employés avec succès dans la sclérodermie, l'opothérapie thyroïdienne ou pluriglandulaire amène une notable amélioration pour les cas où l'insuffisance glandulaire est primitive. L'hyperthyroïdie sera traitée par de petites doses d'extrait ou par du sérum d'animal éthyroïdé. La pelade est certainement en rapport avec le système endicrino-sympathique, en particulier lorsqu'il s'agit de certaines alopécies en aires, avec métabolisme anormal ; dans le plus grand nombre des cas c'est la thyroïde qui est en cause, avec instabilité thyroïdienne et hyperthyroïdie. Il existe encore des pelades d'origine ovarienne ou orchitique. Les troubles pigmentaires réagissent peu au traitement opothérapique. Les troubles trophiques des ongles peuvent être améliorés par le traitement thyroïdien, il en est de même de l'ichtyose et de la kératose pilaire. L'acrocyanose paraît favorablement influencée par le lobe postérieur d'hypophyse en ingestion. Le psoriasis est parfois amélioré par la radiothérapie des glandes vasculaires sanguines. L'eczéma a surtout été traité chez le nourrisson par les extraits thyroïdiens ; chez l'adulte les résultats de l'opothérapie ne sont pas constants, l'extrait thyroïdien associé à l'extrait surrénal ont donné de bons effets dans quelques cas ; la diastase hépatique aurait amélioré certains eczémas vésiculeux. Pour le purpura, le traitement opothérapique devra se baser sur l'état dysendocrinien constaté chez le sujet. Dans l'urticaire et la maladie de Duhring, le rôle des glandes vasculaires sanguines est secondaire mais évident, il y aurait donc lieu d'instituer à côté de la thérapeutique désensibilisatrice un traitement opothérapique surrénalien, thyroïdien ou thymique.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Traitement de l'infection puerpérale par un filtrat de culture de streptocoque de bouillon. Lévy-Solal, Simard et Leloup. (*Bull. de Biol. clin.*, juillet 1924, nº 9, p. 5). — Le bouillon a été appliqué en tamponnements intra-utérins serrés et, dans certains cas, en injections intraveineuses. Des résultats favorables ont été obtenus, et l'amélioration de plusieurs cas à pronostic indiscutablement très grave, permet de conclure à l'efficacité de cette méthode de traitement.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics. Mai. — Hanzlich et Freuch : Pharmacologie de *Phoradendron Flavesceus*, p. 269. — Thomas : Facteurs influençant la susceptibilité de la grenouille à l'action convulsivante de la fuchsine acide, p. 307. — Juin. — Gruber : Etudes sur la fatigue. Effets de l'adrénaline sur la durée des divers parties de la courbe de contraction des muscles du squelette à l'état de repos et de fatigue, p. 335. — Leake et Bacon : Propriétés d'une prétendue hormone érythropriétique alleged, p. 353. — Gold : Siège de l'action mydriatique de la cocaïne, p. 365. — Salant et Johnston : Réponse du cœur isolé de grenouille aux changements de la concentration en ions H et à l'adrénaline, p. 373. — Rosenthal : Nouvelle méthode d'épreuve de la fonction hépatique par la tétrachlorophénolphtaléïne.

Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie. Vol. 29. Fasc. 1/4. Tocco Tocco (L.) : Sur l'intoxication par Carlina grimmifera. Action de l'atractylate de K sur l'appareil cardiovasculaire et sur le muscle, p. 1. — E. Nelson et G. Keiper : Sur le siège de l'action de certaines drogues périphériques. III° p. Action de la pilocarpine sur les muscles vasculaires, p. 11. — J. Koopman : Etudes sur le morphinisme, p. 19. — E. Meneghetti : Action pharmacologique du sulfure d'antimoine colloïdal, p. 31. — Coronedi et Sazvadori : L'industrie italienne de l'ichtyol dans le Trentin, p. 63. — W. Kopaczewski, M. Bem et G. de Castro : Tension superficielle en biologie. VIII° p. Tension superficielle des substances médicamenteuses, p. 69. — L. Tocco-Tocco : Action pharmacologique de la santonine sur les ascarides, p. 85. — L. Tocco-Tocco : Recherches pharmacologiques sur les substances insecticides. II° p. La quassine, p. 109. — C. Heymans : Influence de la composition ionique de l'eau de mer sur quelques invertébrés, p. 123. E. de Somer : Recherches sur les excitants primaires de la respiration. Remarques au sujet de l'apnée et de la respiration réflexe, p. 141. — E. de Somer : Recherches sur les excitants primaires de la respiration réflexe, p. 151. — Tocco-Tocco (L.) : Contribution à la connaissance de l'évolution historique de la matière médicale en Sardaigne du XII° siècle à nos jours, p. 305. — J. La-Barre : L'intervention des substances excito-péristaltiques dans l'action des alcaloïdes de l'opium sur l'intestin, p. 179. — C. Heymans et M. Matton : Contribution à l'étude de l'action métabolique de l'insuline, p. 311.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie. Tome 102. Fasc. 5/6. Juin 1924. — Engel : Recherches sur le mécanisme de l'action du phosphore, p. 189. — Eisner : Iodure de potassium et les sels de plomb, p. 305. — Nishiura : Action du fer sur les échanges gazeux, p. 320. — Joachimoglu et Bose : Action de quelques phénols sur les muscles lisses de la sangsue, p. 325. — Neubauer : Sur la régulation de l'activité de surface, p. 332. — Schlossmann : Sur l'arrêt strophantinique du cœur isolé de la grenouille, p. 348. — Saito : Résorption des anesthésiques locaux par la muqueuse de la vessie, p. 367.

Tome 103. Fasc. 1/4 Juillet 1924. Schaltenbrard ; Sur les troubles moteurs dans l'intoxication aiguë par la bulbocapine, p, 1. — Rosenthal,. Licht et Freund : L'insuline et la régulation thermique, p. 17. — Behrens : Recherches sur l'intoxicaion par le sel marin, p. 39. — Shimidzu : Mesures quantitatives de la sécrétion adrénalinique dans les intoxications et après la piqûre diabétique, p. 52. — Abe : Sur la sécrétion adrénalinique dans l'intoxication par l'insuline, p. 73. — Ganter : Action des médicaments sur l'intestin grêle, p. 84. — Leites : Sur les crises hémoclasiques, p. 109. — Reinwein et Thielmann : Sur l'urine dans l'anémie pernicieuse, p. 115. — v. Falkenhausen :

Influence de la castration sur les fonctions de la moelle osseuse, p. 127. — Leo : Sur les effets p-dioxycamphane, p. 135. — Amsler : Douleur et pupille, p. 138. — Nogaki : Influence de l'ablation de l'hypophyse et des surrénales sur l'excitabilité des vaisseaux de la grenouille, p. 147. — Kulz et Leonardi : Effets pharmacologiques du tétrasulfocyano-diaminechromite de sodium (sel de Reinecke), p. 163. — Fujimaki : Influence de l'infusion intraveineuse de NaCl et de sucre sur la réserve alcaline du sang, p. 178. — Brdiczka : Excitation de l'utérus du lapin en survie par sérum de femmes enceintes ou parturientes, p. 188. — Petroff : Influence de quelques colorants colloïdaux sur l'intoxication curarique, p. 196. — Ishiwara : Recherches sur la fugutoxine, p. 209. — Ishiwara : Action pharmacologique des venins de cobra et de habu, p. 219. — Alpern : Sur la réaction vasculaire dans le jeûne complet et dans le jeûne vitaminique, p. 223. — Kurten : Sur le coefficient de globuline et d'albumine du sérum pendant la grossesse, p. 237.

BIBLIOGRAPHIE

Technique chirurgicale Oto-Rhino-Laryngologique. — Deuxième fascicule. *Fosses nasales. Naso-pharynx. Cavités accessoires*, par E. J. Moure, professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux, Membre correspondant de l'Académie de Médecine, G. Tiébault, ancien interne des hôpitaux de Paris, Oto-Rhino-Laryngologiste de l'hôpital-école Heine Foulk, et G. Canuyt, Chargé de cours et Directeur de la clinique oto-rhino-laryngologique de la Faculté de Médecine de Strasbourg. — 1 vol. in-8° (16×25,5) de 542 pages avec 324 figures dans le texte, **55 fr.** G. Doin, éditeur, 8, pl. de l'Odéon.

Ce deuxième fascicule de la technique chirurgicale O. R. L. s'occupe des affections chirurgicales des fosses nasales, du naso-pharynx et des cavités accessoires.

Comme le premier volume qui traitait de l'*oreille et de ses annexes*, il est rédigé dans un but essentiellement pratique, donnant à propos de chaque intervention les indications et les contre-indications, indiquant l'instrumentation indispensable, précisant le plus possible la technique à employer, développant autant qu'il est nécessaire les soins post-opératoires et utiles en chirurgie spéciale, et enfin montrant les incidents et complications qui peuvent survenir.

Ainsi que les auteurs l'ont indiqué dans la préface du premier fascicule, ils ne décrivent en général à propos d'une intervention qu'*un seul procédé*, celui qu'ils ont l'habitude d'employer, celui qu'on voit appliquer d'une façon courante à l'école de Bordeaux, et que l'enseignement du Professeur Moure a précisé et mis au point depuis de nombreuses années.

L'iconographie a été particulièrement soignée, et les principales opérations sont schématisées sous une forme en quelque sorte cinématographique par de nombreux dessins et lavis exécutés par Dupret avec la précision dont il est coutumier.

En somme, ce deuxième fascicule de la technique chirurgicale O. R. L. ne cède en rien au premier, il le complète, et il trouvera sans nul doute auprès du spécialiste et du chirurgien un accueil aussi favorable.

Poliomyélite. — Méningite cérébro-spinale. — Encéphalite léthargique. — Zona. — Diphtérie, par le Docteur H. BARBIER, médecin des hôpitaux de Paris, 1 vol. in-16 de 348 pages, **14** fr.; Franco-France, **15** fr. **40**. G. Doin, éditeur, 8, pl. de l'Odéon.

La pathologie infectieuse s'est enrichie de connaissances nouvelles résultant de la description de virus, non figurés ou non encore appréciables à nos moyens actuels d'investigation et possédant la propriété de traverser les filtres en porcelaine. D'où le nom de virus filtrants donnés à ces agents infectieux. Dans ce cadre se range définitivement la poliomyélite de l'enfance, et une maladie muqueuse qu'on a appelée d'abord encéphalite léthargique. On a mis au point dans ce volume les acquisitions récentes de la bactériologie à ce sujet. Mais ne perdant pas de vue le côté pratique et prophylactique que ces connaissances nouvelles entraînent, on a mis en évidence, en particulier pour la poliomyélite, la fréquence et l'importance des formes funestes, d'un diagnostic certainement difficile, sinon impossible, en dehors des époques d'épidémie, mais capitales cependant dans l'étude de la propagation de ces maladies. L'importance des angines, en particulier, porte d'entrée de ces microbes neurotropes, a été aussi mise à sa place, et cela s'applique aussi bien à l'encéphalite et aux diverses méningites cérébro-spinales.

L'auteur s'est également étendu sur l'épidémiologie et la prophylaxie de ces différentes maladies dont l'extension dans certains pays est devenu menaçante.

Ces notions nouvelles permettent de donner à certains symptômes, comme les coryzas et les angines en apparence banales, une importance pathologique considérable tant au point de vue du traitement préventif qu'à celui de la prophylaxie.

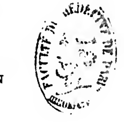
Quant au traitement, on a indiqué les premiers essais faits avec le sérum de convalescent dans la poliomyélite, et avec détails les indications fondamentales de la sérothérapie dans les différentes formes de la méningite cérébro-spinale, en particulier chez les nourrissons, où le diagnostic souvent obscur et difficile doit cependant être fait le plus tôt possible pour éviter la mort ou les complicationns les plus redoutables.

Cet ouvrage est un livre de bibliothèque que tous les praticiens se doivent de posséder.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed., rue Cassette, 17, Paris. — S. — 10-24.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE



DES DANGERS DE LA PURGATION
DE SES CONTRE-INDICATIONS

PAR

A. Pic,
Médecin des Hôpitaux
Professeur de Thérapeutique
à la Faculté de médecine de Lyon.

S. Bonnamour,
Médecin des Hôpitaux
Chargé de cours de Thérapeutique
à la Faculté de médecine de Lyon.

De tout temps les gens se sont purgés, de tout temps la purgation a donné lieu à des abus souvent préjudiciables. De temps en temps une voix s'élève pour en montrer les dangers, mais il semble bien qu'elle prêche dans le désert, et les spécialités et les prospectus ont beau jeu pour vanter les dangers de l'auto-intoxication intestinale, des fermentations microbiennes, etc. Burbureaux, déjà en 1908, avait poussé un cri d'alarme en montrant la purgation comme un danger social : on ne s'imagine pas, dit-il, le nombre de personnes à qui l'abus ou même simplement l'emploi intempestif de la purgation a causé un dommage très profond et parfois irréparable. Chaque jour la déplorable habitude des exonérations artificielles contribue à entretenir les maladies existantes, à provoquer de petits troubles nerveux, à fatiguer inutilement des organes qui auraient besoin d'être laissés au repos.

Plus récemment, M. Chatin a fait appel à la prudence thérapeutique à propos de l'abus des purgatifs chez le nourrisson et montre qu'il y a là un danger réel dont les mères de famille doivent être prévenues.

Ayant eu l'occasion, nous-mêmes, d'observer un certain nombre d'accidents, parfois très graves, causés par une purgation intempestive, nous voudrions montrer dans cet article destiné à des médecins, que la purgation devrait être considérée comme un remède ordinaire, c'est-à-dire comme un médicament qui ne devrait être délivré que contre une ordonnance, que le médecin en l'ordonnant devrait, après avoir posé un diagnostic, se rappeler les effets du médicament qu'il va prescrire, et qu'au lieu de se laisser aller à recommander la première spécialité venue dont il ignore la composition, il vaudrait beaucoup mieux pour lui et pour son malade qu'il formule une préparation magistrale dont il saura les effets qu'il sera en droit d'en attendre.

C'est en partant des effets de la purgation, c'est-à-dire en rappelant l'action pharmacodynamique des purgatifs, que nous voudrions montrer les dangers d'une purgation intempestive et faire savoir ainsi les contre-indications de la médication purgative.

1° Plusieurs purgatifs, surtout les drastiques, sont toxiques. Il ne faut tout d'abord pas perdre de vue que plusieurs purgatifs, en particulier les drastiques, sont toxiques par eux-mêmes. L'aloès possède une action congestionnante des viscères abdominaux, des reins, et surtout des organes du petit bassin, en particulier des organes génito-urinaires, et peut provoquer de la cystite, des hématuries, des hémorroïdes, de l'exagération du flux menstruel et parfois même de l'avortement. La coloquinte peut amener des selles sanguinolentes, des vomissements, du délire, de la rétention d'urine, des crampes, du hoquet. La gomme-gutte est très énergique, elle assure des selles très abondantes et de vives coliques ; elle peut déterminer de la dépression vasculaire et nerveuse, le refroidissement des extrémités, des syncopes. Le jalap a une action très inégale ; parfois même à doses modérées, il produit des effets purgatifs intenses avec nausées, vomissements, ténesme. La scammonée est également très énergique et produit des selles alvines abondantes.

Or, la plupart de ces purgatifs, quoiqu'en disent les prospectus, entrent, soit seuls, soit associés, dans la composition de la plupart des spécialités : pilules laxatives ou sirops purgatifs. On comprend ainsi les accidents qui peuvent en résulter chez les sujets déjà malades, chez les nerveux qui s'hypnotisent sur leur tube digestif, et même parfois chez les gens bien portants.

Nous n'en voulons pour preuve que l'auto-observation de notre élève Bianchi qu'il rapporte dans sa thèse récente sur l'abus immodéré des purgatifs. Se trouvant aux armées, à la suite d'un embarras gastrique avec langue saburrale, anorexie, état subfébrile, il se trouva constipé ; ayant sous la main un échantillon de pilules D..., il en prend une le soir au souper. Le lendemain, au réveil, il éprouve une céphalée violente qui persiste toute la matinée, malgré deux selles abondantes et rapprochées. Au moment du déjeuner, il est pris de violentes coliques avec vertiges, bourdonnements d'oreilles, puis défaillance complète. Ces pilules D... sont à base de résines drastiques et si elles sont susceptibles de quelques applications,

on comprend que ce n'est pas ce jeune médecin qui les préconisera désormais à titre d'exonérant journalier.

Le calomel est souvent donné aux enfants par certaines mamans bien intentionnées, sans même l'avis du médecin, contre les vers ; or il a certainement souvent causé des accidents. Sans parler des dangers que l'on a exagérés, dus au mélange avec le sel, le calomel a une action puissante sur le foie, et l'on a signalé à la suite de doses même minimes, des poussées congestives hépatiques. L'un de nous a pour sa part, observé dans deux cas de grands accès de fièvre à type hépatalgique, avec augmentation de volume du foie, chez des enfants de 5 à 6 ans, et dont la cause ne pouvait être que l'administration intempestive de calomel.

La crainte des vers fait donner aussi bien souvent de la santonine ; à la moindre fatigue, au moindre désagrément, la maman donne à son enfant une prise de santonine, ou des bonbons à base de santonine. Or, la santonine est franchement toxique, surtout chez l'enfant, et peut produire des nausées, des vomissements, des convulsions épileptiformes, de la dilatation des pupilles, quelquefois de l'ictère, de l'albuminurie, de la dyspnée, de la cyanose, de l'urticaire et de la fièvre, avec, comme symptômes absolument pathognomoniques : les urines colorées en jaune ou en rouge, et la xanthopsie, c'est-à-dire la vision des objets en jaune.

Bien heureux lorsque les mamans, et quelquefois même les médecins n'accumulent pas, lorsqu'une première purgation n'a pas fait d'effet, les effets toxiques de plusieurs purgatifs à la suite les uns des autres. Témoin l'observation suivante : l'enfant Q..., âgée de 5 ans, a toujours été chétive. Un jour, la voyant souffrante, sa mère lui donne deux prises de santonine. Quelques jours après, la santonine n'ayant pas fait d'effet, on donne des bonbons purgatifs d'une spécialité quelconque, puis de l'huile de ricin. Comme l'enfant est de plus en plus malade, qu'elle vomit, qu'elle a une fièvre irrégulière, on fait appeler son médecin qui ordonne du calomel. Ce nouveau purgatif produit des coliques extrêmement violentes, une constipation opiniâtre, des vomissements, et une aggravation marquée de l'état général. L'un de nous la voit le soir même : l'enfant est dans un état tout à fait alarmant ; les traits sont tirés, les yeux hagards, le pouls est très petit, incomptable, la température très irrégulière, agitation et délire très prononcés ; il y a eu toute la journée des vomissements fécaloïdes et

même sanglants, sans aucune évacuation abdominale. Le ventre est souple, mais douloureux. Les réflexes sont vifs, il y a une légère raideur de la nuque. Je pense à une méningite. La nuit a été très agitée, avec des vomissements toute la nuit. Le lendemain matin, il se produit une débâcle diarrhéique très abondante avec matières jaunâtres, glaireuses, très fétides, en même temps que disparaissent tous les symptômes généraux et que la température tombe. La guérison se fait rapide, complète, malgré la persistance d'un peu de diarrhée jaunâtre, glaireuse et fétide pendant quelques jours. Il s'était certainement produit une véritable intoxication avec phénomènes méningitiques, par accumulation de purgatifs intempestifs.

Nous sommes persuadés que les observations semblables sont beaucoup plus nombreuses qu'on ne le croit. Elles montrent, en tout cas, qu'il ne faut pas oublier que la plupart des purgatifs, même ceux qui semblent le plus anodin, sont des poisons, à plus forte raison si on les accumule ou s'ils agissent sur un organe déjà malade.

2o les purgatifs augmentent les mouvements péristaltiques de l'intestin. L'effet purgatif est dû, en moyenne partie, à un mouvement d'énergie et à une accélération des mouvements péristaltiques de l'intestin, les expériences anciennes de Radziejenski, de Thiry l'ont montré, elles ont été confirmées par les observations récentes de radiologie expérimentales de Magnan, de Sterlix. Cette action est non seulement d'ordre mécanique, mais aussi d'ordre humoral, comme l'ont montré les expériences de Carnot, de R. Glénard. En employant la perfusion intestinale, ces auteurs ont cru que non seulement l'action des sulfates de soude en injection intraveineuse se transmet par voie sanguine, mais que le sérum et divers extraits d'organe (rate, duodenum, muqueuse gastrique), d'un animal récemment purgé sont donc d'une action très excitante sur les mouvements de l'intestin perfusé.

Le simple énoncé de cette action pharmacodynamique suffit à montrer les contre-indications de la médication purgative dans les cas de lésion du tube intestinal et ses dangers dans la constipation du type spasmodique, ce qu'ignorent trop souvent parents et patients, ce qu'oublient même parfois quelques médecins.

Combien sont fréquentes les observations d'appendicite ou de fièvre typhoïde dans lesquelles une purgation a provoqué la perforation et la péritonite aiguë généralisée. Combien d'en-

fants sont conduits chaque jour d'urgence à l'hôpital en pleine péritonite aiguë généralisée, qui furent, les jours précédents, traités pour une simple indigestion et purgés. L'enfant a vomi, il a quelques coliques, ne va pas à la selle, aucun diagnostic n'intervient, mais la thérapeutique est immédiate, en quelque sorte réflexe, c'est une purgation qui déclanche la perforation.

Il en est de même dans les cas d'occlusion ou d'obstruction intestinale, où la purgation paraissant motivée par l'arrêt de l'évacuation intestinale ne fait qu'augmenter les douleurs et les spasmes de l'intestin. Nous pouvons citer à ce sujet l'observation suivante : un jeune homme de 18 ans, opéré d'appendicite six mois auparavant, est pris un jour de crise subite d'obstruction intestinale, le diagnostic était évident, douleur, météorisme, ondes péristaltiques très nettes, vomissements, absence totale de matières et de gaz ; or, un médecin appelé prescrit une purgation qui ne fit qu'aggraver les douleurs et provoquer des vomissements, l'un de nous n'eut que le temps de faire opérer d'urgence ce jeune malade chez lequel le chirurgien trouve une bride mésentérique cicatricielle. Les chirurgiens pourraient, sans aucun doute, citer de nombreuses observations semblables.

Les mouvements péristaltiques provoqués par les purgations s'étendent aussi aux organes voisins, en particulier à la vésicule. Or, une purgation en pleine poussée de bile cystique peut parfaitement amener une péritonite généralisée par perforation vésiculaire, témoins les deux observations suivantes, suivies par l'un de nous et relatées dans la thèse de Bianchi.

M. X..., âgé de 58 ans, a eu à plusieurs reprises, depuis une vingtaine d'années, des accès douloureux mal déterminés, qui, après coup, peuvent être mis sur le compte d'une lithiase biliaire fruste ; les uns douloureux, pouvaient être attribués à des coliques hépatiques, les autres pouvant être considérés comme des crises d'entéro-colite muco-membraneuse. Le 1er septembre 1922, il est pris d'une crise analogue au foie, mais plus violente, avec fièvre : comme il y a co-existence de constipation il met tout sur le compte de ce dernier phénomène, et, sans tenir compte, ni de la douleur localisée, ni de la fièvre, qui est aux environs de 38°5, il prend une purgation de sulfate de magnésie, dont on ne connaît pas la dose. Sous cette influence (superpurgation), abaissement momentané de la température, puis réascension rapide entre 40° et 41°. Cette température se maintient ensuite suivie de douleurs abdomi-

nales vives, vomissements, faciès grippé. Application de glace, diète, opium. Un abcès de fixation amène une amélioration momentanée de la température et des syndromes péritonitiques, mais au bout de quelques jours, la température remonte, l'état s'aggrave, une intervention est tentée. On trouve un exsudat fibrino-purulent dans le péritoine, et, en raison des adhérences, on ne peut faire une opération complète ; on découvre le foyer initial qui a vraisemblablement consisté en une perforation de la vésicule biliaire. Malgré cette intervention, le malade succombe, avec des signes de grave infection péritonéale.

Il a paru évident à tous les observateurs qui se sont succédé auprès du malade, que le déclanchement de phénomènes péritonéaux graves, la transformation d'une péritonite localisée bénigne en péritonite subaiguë mortelle a été provoquée par la superpurgation que le patient s'est administrée spontanément sans conseil médical.

L'autre observation est presque calquée sur la première :

Mme Y..., mère de famille, a présenté à la suite de ses nombreuses grossesses (7 fois), des accidents typiques de coliques hépatiques vers 1905.

Depuis lors, ces accès se sont renouvelés plusieurs fois par an. Plusieurs d'entre eux ont été absolument caractéristiques, avec syndrome au grand complet. Les cures de Vichy ont amélioré l'état de la malade, sauf la dernière (1922) qui n'a été suivie d'aucune amélioration. Depuis lors, la vésicule est constamment un peu douloureuse, avec, de temps en temps des paroxysmes. C'est un cours d'un de ces paroxysmes, qu'en novembre 1922, la malade ayant des troubles gastriques, la langue sale, prend spontanément, malgré l'existence de son état fébrile, une purgation saline; mais le lendemain, la température s'élève, et les signes de péritonite suraiguë font leur apparition, nécessitant une laparotomie d'urgence, au cours de laquelle, en raison de la gravité de l'état général, on a dû se borner à donner issue au pus épais pseudomembraneux, tapissant le péritoine. Néanmoins, une amélioration considérable s'est produite, la malade paraissait guérie, lorsque, au quatrième jour, survinrent brusquement des phénomènes d'occlusion intestinale, suivis rapidement de collapsus mortel.

3° La purgation amène une augmentation des sécrétions intestinales.

L'effet d'un purgatif ne se borne pas à augmenter les mouvements péristaltiques de l'intestin. Il y a déjà longtemps (1875) que Vulpian par des expériences aujourd'hui classiques a démontré que tous les purgatifs produisent leur action en provoquant un *véritable catarrhe intestinal*, par suite de la congestion d'origine vaso-dilatatoire réflexe que détermine sur la muqueuse intestinale la présence du purgatif et par suite d'une action secrétoire réflexe qui se passe dans les glandes par l'intermédiaire des nerfs sécréteurs. L'examen des selles ainsi produites montre, en effet, qu'elles sont constituées par une desquamation épithéliale intense avec production abondante de mucus et une sécrétion active du suc intestinal.

Or, si dans des indications bien déterminées, on doit chercher à produire pour le plus grand bien du patient ces effets dépuratifs, dérivatifs et sécrétoires, on comprend que, dans d'autres cas, leur production ira à l'encontre de l'effet que l'on cherche à obtenir. S'il y a déjà de l'entérite, comme dans la colite mucomembraneuse, on comprend, comme le dit Gallois, que les purgatifs sont capables de transformer « un simple état catarrhal en entérite fébrile et d'entretenir la production des glaires et des fausses membranes ».

On conçoit combien il faut être prudent en administrant une purgation chez un malade qui a déjà de la diarrhée. Or, il est une coutume à Lyon, tout au moins, propagée par l'enseignement d'un accoucheur, c'est de donner de l'huile de ricin aux nourrissons comme remède à tous les maux, que l'enfant ait de la constipation ou de la diarrhée, coutume que les mamans ou les gardes bien intentionnées ont vite fait de transformer en un véritable abus, en en donnant systématiquement tous les huit ou quinze jours et davantage même chez des enfants parfaitement bien portants. M. le Docteur Chatin, récemment, s'est élevé avec juste raison dans le « Lyon Médical », contre cette pratique, et nous ne saurions trop à sa suite, au nom de la saine thérapeutique, protester contre cette véritable manie.

D'après ce que nous venons de dire, on comprend très bien comment l'huile de ricin peut présenter de graves dangers lorsqu'elle est administrée contre une diarrhée, particulièrement pendant la saison chaude. L'un de nous, dans une consultation de nourrissons, voyait constamment des entérites causées et soigneusement entretenues par l'emploi intempestif de l'huile de ricin. Chez les enfants nourris au biberon, au cours d'une diarrhée verte, l'huile de ricin peut être particulièrement dange-

reuse, et M. Chatin cite le cas d'un enfant ayant succombé dans ces conditions, après l'administration, à quatre ou cinq jours d'intervalle, de deux purgations d'huile de ricin, données par une garde sans en référer au médecin.

Si un purgatif, par suite de cette entérite catarrhale qu'il provoque, peut être dangereux, particulièrement au cours d'une diarrhée, il est parfaitement inutile chez les gens bien portants, et en particulier chez les nourrissons, comme on le voit faire à beaucoup de mères de famille. Comme l'a montré M. Chatin, il y a là un abus réel que rien ne justifie. Les auteurs les plus autorisés en pédiatrie : Pinard, Variot, Comby, Hutinel, Marfan, etc... ne donnent à propos des purgatifs que des indications toujours très prudentes, et il est bien évident qu'un nourrisson peut parfaitement se développer, devenir un très bel enfant sans prendre pendant tout le cours de sa première année une seule dose d'huile de ricin.

Chez beaucoup de nourrissons des troubles digestifs chroniques, une constipation opiniâtre, ou même de l'entérite, n'ont certainement pas d'autre origine que cet abus des purgations et des lavements. Comment s'en étonner quand on voit, comme l'un de nous à sa consultation de nourrissons, une maman donner à son enfant chaque semaine de l'huile de ricin, placer chaque soir un petit suppositoire de savon et lui administrer chaque matin un lavement, ou cette autre qui avait donné à son enfant de 2 mois, chaque matin, une cuillerée à café d'huile de ricin, à midi un lavement, le soir un suppositoire au savon ou autre drogue, souvent un deuxième lavement, sans compter les biberons d'eau ou de tisanes soi-disant rafraîchissantes, et qui s'étonnait que son enfant vomisse, ne prenne pas de poids et soit de plus en plus constipé.

4° La purgation amène des troubles de la sensibilité.

L'intestin est un des organes les plus riches en système nerveux, aussi se prête-t-il rapidement à des réflexes à court et à long circuit, et l'on comprend les troubles réflexes que peut produire une excitation anormale comme celle que peut produire l'administration d'un purgatif. « Tout le monde, dit Burbureaux, sait combien le titillement de l'intestin provoqué par le ver solitaire, peut, chez l'homme le plus vigoureux, avoir des retentissements lointains et causer des troubles imprévus et divers. Ceci étant, comment l'action d'un agent purgatif, au moins aussi agressive que celle du ver solitaire, pourrait-elle se produire sans provoquer dans l'intestin et dans tout l'organisme des

effets analogues ? Et en vérité, elle les y provoque toujours, à un degré quelconque depuis le malaise passager de l'homme bien portant, qui échappe à l'observation, jusqu'aux cas extrêmes » dont il donne quelques exemples typiques.

Une violente irritation produite par un purgatif peut donc parfaitement causer un arrêt du cœur en diatole, comme le montre l'observation personnelle de notre élève Bianchi que nous avons rapportée plus haut.

Si la médication purgative énergique doit toujours rester une des ressources les plus précieuses de la cardiothérapie (Martinet), cette action réflexe qu'elle peut produire sur le cœur doit nous engager cependant à être prudent chez les cardiopathes valétudinaires et spécialement chez les cardiaques avancés dont la puissance organique est près de s'éteindre.

« Je me souviens, raconte Capitan, d'avoir vu jadis une vieille femme d'une soixantaine d'années, cardiaque, avec gros foie, qui, suivant le conseil de son médecin, prit 30 grammes d'eau-de-vie allemande, et malgré une vraie diarrhée cholériforme, recommença quelques jours après, l'expérience fut concluante, car elle tomba dans le coma et succomba en quelques heures ».

Les troubles réflexes provoqués par les purgations peuvent s'étendre jusqu'au cerveau ; c'est ainsi qu'Heurteuley a bien montré que chez beaucoup d'épileptiques, l'administration de purgatifs divers, même à faibles doses, provoque infailliblement l'apparition d'une crise.

5° La purgation amène des troubles de la circulation.

L'intestin est un organe très vascularisé, et son système circulatoire représente une partie importante du volume de la circulation générale. On sait depuis les recherches de Morat, qu'il existe un antagonisme, un balancement entre la circulation générale et la circulation de l'intestin. Goltz a montré qu'après la section du splanchnique, la congestion extrême des vaisseaux intestinaux pouvait amener une anémie périphérique assez intense pour être suivie de mort.

Cette congestion est également réalisée, comme nous l'avons déjà vu plus haut, par les purgatifs et surtout par les purgatifs drastiques. On sait très bien que l'aloès, en particulier, produit une congestion interne de tous les organes du petit bassin, et que son administration, peut produire des hémorroïdes, des hémorragies rectales ou vésicales, l'exagération ou le retour du flux menstruel, etc... qui peuvent constituer dans

certains cas un véritable danger, chez un malade déjà par ailleurs profondément affaibli.

Dans certains cas, l'administration intempestive d'un de ces drastiques peut provoquer des accidents tels que la syncope par anémie du bulbe. Nous nous souviendrons toujours du cas d'un grand philosophe que nous avons eu tous deux l'occasion de soigner lors de son passage à Lyon et qui, quoique cardiaque, et malgré notre avis formel, hâta évidemment sa mort par l'absorption d'un certain nombre de pilules d'aloès.

L'un de nous a constamment présent à son esprit, lorsqu'il lui arrive, comme c'est légitime d'ailleurs, de prescrire à un cirrhotique ascitique, après une paracenthèse abdominale, le mélange classique d'eau-de-vie allemande et de sirop de nerprun, l'observation d'un homme de cinquante ans, qui, purgé dans ces conditions avec 30 grammes d'eau-de-vie allemande, tomba rapidement dans un collapsus mortel; l'autopsie nous révéla une hémorragie interne énorme ; tout le tube intestinal était rempli de sang; les villosités étaient noires, gorgées de sang, comme en état d'apoplexie ; notre maître le Professeur Bard qui avait bien voulu prendre la direction de l'autopsie, n'hésita pas à incriminer la superpurgation comme cause déterminante de l'hémorragie et de la mort, chez cet hépatique. Notre maître Soulier a eu raison, jadis, d'appeler l'attention sur l'utilité des fortes doses en matière de purgatifs. L'expérience journalière nous montre, de plus, combien elles sont dangereuses.

6° La purgation amène des troubles de l'absorption et de la nutrition.

Nous avons montré que les purgatifs pour amener l'évacuation du contenu intestinal, produisent une augmentation des mouvements péristaltiques, une irritation de la muqueuse intestinale avec exagération de ses sécrétions, en même temps une vaso-congestion plus ou moins intense. Or, des purgations répétées, comme en prennent souvent certains malades sans aucun avis médical, et comme quelques médecins ont trop de tendance à en donner, produisent par la répétition de tous ces troubles, de véritables perturbations dans l'absorption et la nutrition : « à force, dit Arnozan, de spolier le sang de plusieurs éléments, l'emploi réitéré des évacuants cause peu à peu des anémies et des cachexies redoutables ».

Déjà, la seule congestion de la paroi intestinale produite par les purgatifs est capable de ralentir l'absorption (Runeberg).

Une autre cause empêchante est la progression trop rapide du chyme intestinal, sous l'influence d'une stimulation anormale de péristaltisme, qui ne laisse plus aux ferments le contact suffisant pour agir et à l'épithélium des villosités le temps nécessaire pour élaborer.

Et, c'est ce qui fait dire à Hertz que dans le traitement de la constipation par les médicaments, certaines conditions doivent être remplies, avant que l'on puisse considérer le résultat comme satisfaisant. Si la selle produite doit être formée de la totalité des fèces accumulées en deçà de l'angle splénique, au moment de la défécation elle ne doit pas priver l'organisme de l'eau, des sels ou des substances nutritives qui doivent être absorbées. « Nous avons, dit-il, connu une malade chlorotique, à laquelle on avait prescrit en outre du fer et de l'arsenic, de la cascara, pour combattre sa constipation ; bien qu'elle n'eût qu'une selle par jour, nous reconnûmes aux rayons X que le bismuth pris au déjeuner, arrivait au rectum, non plus au bout de 48 heures, comme avant le début du traitement, mais au bout de 6 heures 1/2. La nourriture, qui traverse assez rapidement l'intestin, ne demeure pas suffisamment en contact avec les sucs intestinaux et l'absorption est insuffisante. Aussi chez notre malade, bien que la constipation fût améliorée, la nutrition aurait souffert, si l'on n'avait pas réduit la dose de laxatif ».

Récemment, Gosset et Mestrezat ont étudié les effets de la purgation sur la formule urinaire, c'est-à-dire sur les troubles du métabolisme qu'elle engendre et leur participation possible dans le shock opératoire. Sur 12 sujets en expérience, mis à la diète, et auxquels ils donnaient 30 grammes d'huile de ricin, ils ont toujours vu se produire :

a) Une oligurie prononcée propre à la purgation, sans rapport direct avec les ingestats et la dérivation intestinale (puisqu'elle se prolonge au-delà de la période diarrhéique), oligurie qui, s'ajoutant à celle de moindre importance due à la diète (moyenne de réduction : 15,2 % par la diète seule) amène une réduction de 20 à 70 % du volume total des urines (moyenne 37 %).

b) Une diminution notoire des matériaux organiques et minéraux excrétés par l'urine (acides, extraits, cendres) donc, pas d'augmentation proportionnelle de la densité. Le volume et la densité ne se stabilisant que plusieurs jours après la purge. L'acidité réelle est diminuée 4 fois sur 5 ; la moyenne de

l'abaissement est de 1 gr. 8 par litre : le jeûne ne l'influence pas ou peu. L'extrait sec est peu touché par le jeûne (abaissement moyen de 5,9 seulement). La purgation le fait diminuer de 16 à 70 % (moyenne générale 31 %, cette baisse portant sur l'acidité réelle, les substances minérales et les produits azotés (urée, acide urique, ammoniaque). Des traces d'acétone apparaissent 5 fois sur 8 (0,65 par litre dans un cas.)

c) Un remaniement de la composition de l'azote urinaire avec augmentation du non dosé azoté (Az total diminué de l'Az uréique, ammoniacal et purique). Le non azoté de l'urine des 24 heures présente même quelquefois, malgré l'oligurie, un taux supérieur en valeur absolue à celui des urines témoins. L'urée varie en sens inverse. Le pourcentage des composés puriques et de l'ammoniaque, est peu modifié. Il n'y a rien de semblable dans le jeûne du début.

Il résulte de ces faits que la purgation va provoquer la fermeture momentanée du rein, oligurie de plusieurs jours, avec diminution générale de l'excrétion, et de plus, mobilisation insolite d'une quantité anormale de produits azotés mal définis. On comprend les arguments que tirent de ces expériences les auteurs contre l'usage pris par beaucoup de chirurgiens d'administrer systématiquement à leurs malades une purgation la veille de leur opération.

Au point de vue médical, nous en conclurons également avec Gosset que l'on peut poser « en principe qu'une purgation rapprochée est contre-indiquée chez les sujets dont les fonctions rénales et hépatiques laissent à désirer, et d'une façon plus générale, chez tous les individus fatigués ».

Résumé. — Contre-indications des purgations.

Nous ne voudrions pas que l'on conclût de cet exposé que nous sommes réfractaires à l'administration d'une purgation. Les purgatifs doivent être conservés en thérapeutique, mais seulement comme médication d'exception et dans des circonstances bien définies. Ils ne devraient être délivrés que sur ordonnance du médecin. Celui-ci doit toujours se rappeler l'action pharmacodynamique du purgatif qu'il ordonne, et avant toute administration de toute purgation comme de tout médicament, il devrait toujours examiner soigneusement son malade, et agir en connaissance de cause. Il faut savoir que dans le traitement des diverses formes de constipation, l'hygiène et la physiothérapie doivent prévaloir sur toutes les spécia-

lités, et que certains cas ressortissent nettement à un traitement causal ou à une intervention chirurgicale.

D'une façon générale, nous croyons que l'on peut poser, comme contre-indication d'une purgation, les principes suivants :

1° s'abstenir de toute purgation en présence de tout état fébrile, on ne sait jamais si le malade ne commence pas une fièvre typhoïde, une appendicite, une cholécystite, une péritonite, etc...

2° s'abstenir de toute purgation dans les constipations mécaniques, occlusion ou obstruction intestinale, etc...

3° être sobre de purgatifs dans la constipation ordinaire.

4° il est absolument inutile de purger les enfants bien portants.

5° d'une façon générale, l'intervention thérapeutique constituée par la purgation quelque banale qu'elle paraisse, doit être sérieusement motivée : ici comme partout en clinique, le diagnostic d'abord, la thérapeutique ensuite.

REVUE GÉNÉRALE

TRAITEMENT DE LA DYSMÉNORRHÉE

par le Docteur Siredey
Membre de l'Académie de Médecine

Le syndrome douloureux, parfois si pénible, qui constitue *la Dysménorrhée*, relève de causes multiples qu'il importe de rechercher avec précision, si l'on veut établir un traitement rationnel de cette affection.

Dans certains cas, il s'agit de phénomènes purement *mécaniques*, l'écoulement du sang menstruel étant entravé par une *sténose congénitale* ou *cicatricielle du col*, par la présence, dans la cavité, ou dans les parois utérines, de *fibromes*, ou par une *déviation* très accentuée de l'*utérus*, et compliquée d'adhérences.

Quelquefois, sans malformations appréciables, les douleurs sont dûes à des réactions particulières, d'une interprétation difficile, qui aboutissent, lors des époques menstruelles, à la desquamation de la muqueuse utérine et à son expulsion, c'est *la dysménorrhée membraneuse*.

Mais, dans la grande majorité des cas, la dysménorrhée est manifestement d'origine *ovarienne ;* elle est en rapport avec des lésions variées des ovaires : *aplasie*, *sclérose*, *dégénérescence sclérokystique*, *altérations d'origine inflammatoire* (salpingo-ovarites, brides péritonitiques, etc.).

Parfois aussi, il s'agit de *simples troubles fonctionnels* de durée variable, que leur caractère intermittent, leur disparition complète, après de longues périodes de souffrance, ne permettent guère de rattacher à des lésions organiques.

Ces accidents dépendent fréquemment de désordres survenus dans les glandes *endocrines* et témoignent d'un certain degré d'*insuffisance thyro-ovarienne*, *surrénale* ou *hypophysaire*. En dehors de toute défaillance endocrinienne, la menstruation peut devenir douloureuse sous l'influence de *chocs nerveux* plus ou moins accentués ; on en a vu de nombreux exemples pendant la guerre : le chagrin provoqué par un deuil aussi soudain que cruel, les appréhensions continuelles qu'entretenaient la présence aux armées d'un frère, d'un père, d'un fiancé exposé aux dangers de chaque jour, les émotions causées par les bombardements, ont amené maintes fois des perturbations qui aboutissaient à de longues phases d'aménorrhée ou à des crises de dysménorrhée. Souvent même, la dysménorrhée a des origines moins dramatiques : les fatigues physiques et surtout intellectuelles, la préparation des examens et des concours, les refroidissements, la constipation, les auto-intoxications, les séquelles de diverses maladies infectieuses, (fièvre typhoïde, variole, scarlatine grave, etc.). Ne voit-on pas encore, de temps à autre, des femmes ou des jeunes filles devenir dysménorrhéiques quand elles quittent la campagne pour vivre à la ville, ou au cours d'une villégiature dans la haute montagne, ou au bord de la mer, alors qu'elle ne l'étaient pas antérieurement.

Ces influences si diverses, et d'une interprétation malaisée, ne contribuent certes pas à faciliter le traitement de la dysménorrhée.

II

Dans les formes *utérines* résultant d'une *sténose* congénitale ou acquise du canal cervico-utérin, *bien et dûment constatée*, ou de modifications de la paroi, en rapport avec des myomes, ou bien avec une coudure exagérée de l'utérus rétrofléchi et

immobilisé par des adhérences, on ne peut compter sur la thérapeutique médicale pour faire disparaître les souffrances ; on n'obtiendra la guérison réelle qu'en faisant disparaître l'obstacle mécanique au moyen d'une intervention locale de petite ou de grande chirurgie, variant selon les circonstances; depuis la simple *dilatation* de l'utérus, jusqu'à la *stomatoplastie*, l'*hystérotomie*, la *myomectomie*, le *redressement* et la *fixation* en bonne position de l'utérus rétrodévié. On ne doit pas hésiter, en pareil cas, à faire appel au chirurgien dont l'action large, complète, est à la fois plus efficace et moins dangereuse que des essais pratiqués par des mains inexpérimentées, avec une asepsie insuffisante, qui trop souvent engendrent de fâcheuses complications.

La *dysménorrhée membraneuse* constitue une variété à part dont la pathogénie est loin d'être parfaitement connue.

On observe une desquamation en masse de l'endometrium sous la forme de lambeaux larges et épais ; parfois même la muqueuse s'élimine en totalité, sous l'aspect d'un doigt de gant. Il s'agit là évidemment d'un processus spécial qui ne relève pas d'une infection, car il se produit même chez les jeunes filles, en dehors de tout élément suspect. Jusqu'ici, le traitement semble devoir être surtout local ; on a préconisé les badigeonnages faits avec de la teinture d'iode ou avec du formol (1) pour essayer de modifier l'état de la muqueuse. Le bleu de méthylène en poudre, chimiquement pur, appliqué directement sur la muqueuse utérine, donne des résultats satisfaisants ; il en est de même de diverses solutions d'arsénobenzol, mais on n'est pas encore en possession d'un traitement décisif, et devant la persistance des accidents, on a recommandé les curettages répétés (Pozzi).

III

Dans la très grande majorité des cas, la dysménorrhée est d'origine *ovarienne*. Lorsqu'elle résulte d'altérations nettes des ovaires : *aplasie*, *dystrophie scléreuse primitive*, il s'agit le plus souvent de tares héréditaires : *hérédo-syphilis* ou *tuberculose*.

---

(1) Aldéhyde formique à 40/100 — 5 cent. cubes;
Alcool rectifié à 90° — 45 cent. cubes.

L'hérédo-syphilis s'accompagne généralement de *stigmates* : altérations dentaires, osseuses etc... qui attirent l'attention ; on peut d'ailleurs en chercher la confirmation dans une réaction B.W. et on doit essayer un traitement spécifique. A une époque très rapprochée de la puberté il peut donner des résultats favorables, plus tard, on n'a guère le droit d'y compter, la sclérose des ovaires n'ayant pas cessé de s'accentuer n'a guère de tendance à rétrocéder. L'effet du traitement est beaucoup plus satisfaisant, si l'on se trouve en présence de gros ovaires tuméfiés avec des altérations d'apparence gommeuse.

Beaucoup plus fréquentes sont les dystrophies d'*origine tuberculeuse* provenant de lésions tuberculeuses de l'appareil génital qui remontent à la première enfance, ou au voisinage de la puberté. Il n'est pas rare, que le toucher rectal ou le toucher vaginal, s'il est possible, permettent de constater un épaississement du péritoine au niveau du Douglas et dans les culs-de-sac latéraux, avec une certaine rigidité des annexes.

Dans d'autres cas, il n'y a pas eu de granulations tuberculeuses mais une simple dystrophie scléreuse (*tuberculose fibreuse de Pinet*) que l'on rencontre chez des dysménorrhéiques filles ou sœurs de tuberculeux ne présentant pas elles-mêmes de véritables lésions tuberculeuses.

Chez ces malades, il importe surtout de soigner la santé générale, de prescrire le repos, les *cures d'air prolongées* et l'*héliothérapie* en y ajoutant l'usage de préparations phosphatées, de la tricalcine (*cure de recalcification*).

Il est très utile pour ces hérédo-syphilitiques et ces tuberculeuses de recourir à l'opothérapie, leurs glandes endocrines étant presque toujours défaillantes. On donnera de la thyroïde, de la surrénale, de l'ovaire, et les doses varieront avec chaque cas, selon la prédominance des phénomènes d'hypothyroïdie et d'hypoovarie et la susceptibilité de leur système nerveux. La dose de surrénale sera en principe de 5 à 10 centigrammes — celle de thyroïde peut varier de 2 à 25 et même 50 milligrammes —, 4 à 6 jours par semaine ; celle d'ovaire de 10 à 20 ou même à 30 centigrammes. Il faut d'ailleurs procéder par tâtonnements et observer avec attention les effets produits.

Les lésions salpingo-ovarites sont dûes à des infections ascendantes de l'appareil génital, plus rarement des suppurations pelviennes d'origine intestinale; elles réagissent peu aux diverses thérapeutiques médicales : elles réclament surtout des

pansements humides chauds, des bains chauds, des cures thermales et, plus d'une fois, elles exigent une intervention chirurgicale.

Chez les femmes ayant un *utérus rétrofléchi* avec brièveté vaginale, la dysménorrhée tient pour une part à la *périmétrite postérieure*, elle est exagérée comme celle-ci par la fatigue, par les traumatismes physiologiques, et le repos constitue la base essentielle de son traitement. Dans les cas rebelles, le redressement et la fixation de l'utérus en avant y mettront fin.

IV

Le plus habituellement, la dysménorrhée résulte de simples troubles fonctionnels parfois complexes, que l'on devra rechercher avec soin ; un interrogatoire méticuleux des malades, une exploration minutieuse des organes sont indispensables pour discerner tout d'abord la *sténose utérine*, les *fibromes*, *kystes*. *salpingo-ovarites* et les autres lésions importantes qui orienteraient le traitement vers la *chirurgie*.

L'apparition de la crise douloureuse plusieurs jours, quelquefois une semaine et même davantage avant l'écoulement sanguin, la diffusion des symptômes, les nausées, les troubles digestifs, les migraines, quelquefois même des poussées d'herpès sur les organes génitaux externes, ou ailleurs, permettront de reconnaître un processus d'*auto-intoxication*, ayant pour point de départ le tube digestif ou les glandes endocrines ; dans d'autres cas, il s'agira de simples *troubles de la circulation* en rapport avec des varices pelviennes, ou des désordres de la circulation générale, comme il n'est pas rare d'en rencontrer au voisinage de la ménopause.

Si l'on est en présence d'un *syndrome endocrinien* bien caractérisé avec signes manifestes d'insuffisance thyroïdienne : refroidissement des extrémités, gonflement du visage, somnolence, dépression nerveuse, sensations permanentes de fatigue, chute des cheveux, etc... la base du traitement devra être l'*opothérapie*. Il suffira de quelques tâtonnements pour fixer la part qu'il convient de faire à la *thyroïde* dont les défaillances semblent avoir ici une influence prépondérante, à la *surrénale*, trop souvent oubliée, bien qu'elle ait une part importante dans la crise d'asthénie qui suit certaines de ces menstruations douloureuses.

S'il s'agit de phénomènes congestifs précédant la ménopause: *éréthisme douloureux prémenstruel des veines* des membres inférieurs et du bassin, sensations permanentes de gêne douloureuse dans le bas-ventre avec points ovariques, maux de tête, bouffées de chaleur, le tout suivi de règles abondantes ou prolongées, l'emploi d'hamamélis à haute dose un peu avant les règles aura d'excellents effets sur la crise menstruelle, et des cures répétées à Bagnoles-de-l'Orne en éviteront le retour. Si l'estomac est en bon état, on peut donner à ces malades pendant une période de 8 à 12 jours par mois, en commençant une semaine après la fin des règles, une cuillerée à café d'extrait fluide d'hamamélis dans un peu d'eau, à chacun des trois repas. S'il en résulte des troubles de l'estomac, brûlures, crampes, faims douloureuses ou pertes de l'appétit, on renonce à la voie gastrique et on fait prendre tous les soirs, au moment de se mettre au lit, pendant cette même période de 8 à 12 jours, un lavement à garder de 1/2 verre (125 gr.) d'eau bouillie chaude, à laquelle on ajoute une cuillerée à soupe d'*extrait fluide d'hamamélis*. Dans les autres cas, où l'on relève parmi les antécédents des malades diverses affections telles que l'appendicite, l'entéro-colite chronique, la constipation rebelle, la lithiase biliaire, l'ictère à rechutes, la fièvre typhoïde, ou bien le surmenage, de mauvaises conditions hygiéniques, on s'efforcera de combattre les phénomènes d'auto-intoxication et d'en prévenir le retour.

L'hygiène doit tenir une place prépondérante dans cette thérapeutique. Les jeunes filles ou jeunes femmes auxquelles chaque mois la menstruation impose de pénibles souffrances seront mises en garde contre le surmenage intellectuel, contre les longues veilles, les longues réclusions, dans des salles surchauffées, insuffisamment aérées. Le repos, la vie au grand air amènent souvent chez elles, pendant la période des vacances, en l'absence de toute médication, un apaisement très marqué. Le séjour au bord de la mer ou dans les hautes montagnes leur est en général peu favorable, il provoque chez elles de l'excitation du système nerveux, des insomnies. La pleine campagne à une altitude qui peut varier de 200 à 1.200 mètres leur convient mieux. L'hygiène alimentaire a une importance de premier ordre ; souvent, dans le but de les tonifier on leur prescrit à tort une alimentation carnée, du vin, du café, des élixirs variés qui augmentent à la fois chez elles les toxines et les réactions nerveuses.

Il leur faut un régime à prédominance végétarienne avec viandes rôties ou grillées, jambon, poisson bien frais, au repas de midi à l'exclusion des mets épicés, des graisses, des sauces, des acides, des gibiers, des coquillages, des fromages forts, charcuteries, etc... Elles doivent user modérément des œufs, toujours parfaitement frais, éviter l'abus du pain, manger lentement, bien mâcher.

Elles devront surveiller très attentivement les fonctions de l'intestin, recourir tous les jours, s'il le faut, à des laxatifs peu irritants, petites doses de sulfate de soude, de magnésie (une ou deux cuillerées à café avant le premier déjeuner) ou à la thaolaxine, la minérolaxine, aux semences de psyllium, en s'abstenant des drastiques, de toutes les pilules à base de résines, causes si fréquentes d'irritation de l'intestin.

Des cures à Chatel-Guyon pour les constipées, à Capvern, à la Preste, à la Roche-Posay, à Vittel, en facilitant les fonctions hépatiques et rénales leur procureront un grand soulagement. Vichy convient à celles qui ont des coliques hépatiques, de la congestion du foie, des tendances lithiasiques.

Enfin, lorsqu'on a constaté à diverses reprises des signes nets d'appendicite chronique, il ne faut pas hésiter à les faire opérer : l'ablation de l'appendice a guéri plus de dysménorrhéiques que la dilatation de l'utérus si souvent pratiquée à tort chez ces jeunes filles bien conformées dont les fonctions ovariennes seules sont troublées.

Dans les formes graves, lorsqu'on procède à l'ablation de l'appendice, il est bon de surveiller les annexes et quelquefois de réséquer partiellement un ovaire scléro-kystique ou fixé par des adhérences.

On leur prescrira plusieurs mois de suite, au cours de leur vie habituelle, avec l'observation rigoureuse du régime alimentaire, des cures de désintoxication : elles prendront tous les matins, 3/4 d'heure avant le premier déjeuner, un grand verre d'eau de Vittel (Source Hépar), (à boire en quatre ou cinq fois) et un second verre le soir avant le dîner. Pour les constipées rebelles, on fait ajouter à l'eau de Vittel *du matin* seulement, une cuillerée à café de sulfate de soude.

On peut aussi, à la place de l'eau de Vittel, donner le matin 15 à 20 minutes avant le petit déjeuner, un verre à Bordeaux de la solution suivante, tiède au bain-marie :

Sulfate de soude	12 à 15 gr.
Phosphate de soude sec	6 gr.
Bromure de sodium	6 gr.
Bicarbonate de soude	4 gr.
Eau : 1 litre	

en adaptant les doses de sulfate de soude au degré de la constipation.

La désintoxication peut se poursuivre en prenant pendant 10 ou 12 jours encore, après cette petite cure soit un comprimé de 0,50 centigrammes d'uriformine à chacun des 3 repas, soit un des cachets suivants :

Salicylate de soude	0,60 cgr.
Bicarbonate de soude	0,20 cgr.

destinés à désinfecter l'intestin dans une certaine mesure. S'il n'en résulte aucune atténuation de la crise menstruelle on les remplacera par du Benzoate de Benzyle (1) dont l'action antispasmodique est très appréciable. On le donnera, chaque jour, dans un peu d'eau à chacun des 3 repas. On commencera par 8 à 10 gouttes, et on augmentera d'une goutte par jour, pour cesser au bout de 10 jours. Il est facile de masquer la saveur désagréable du médicament en ajoutant à l'eau dans laquelle on le mélange un peu de Chartreuse ou d'élixir de Garus.

Il n'est pas rare que dès le premier mois, ou tout au moins le second mois du traitement, les douleurs aient remarquablement diminué. On continuera néanmoins plusieurs mois de suite en diminuant peu à peu les doses du médicament.

S'il n'en résulte aucun soulagement, on augmentera légèrement les doses de 2 à 3 gouttes par jour, et si les malaises n'ont pas cessé, on n'en prolongera pas l'essai au delà de 3 mois.

Cette thérapeutique préventive ne doit, d'ailleurs pas faire négliger les calmants, que réclame l'intensité de la crise mensuelle.

On doit commencer par faire étendre la malade sur le lit ou sur la chaise longue en lui donnant des boissons chaudes sucrées, infusions d'armoise, de tilleul, etc..., puis on lui applique sur le ventre un pansement humide chaud, bien fait, arrosé au besoin de laudanum.

(1) Benzoate de Benzyle à 20/100 — 60 grammes.

On a préconisé depuis longtemps l'usage de divers emménagogues : l'apiol, les pilules de safran et de rue, etc..., trop souvent inefficaces.

Dalché a conseillé l'usage de l'extrait fluide de séneçon pris en trois doses de vingt gouttes, dans une cuillerée d'eau, à une heure d'intervalle. On peut également recourir à divers cachets à base d'antipyrine, d'aspirine, de pyramidon, etc..., associés à dix ou quinze centigrammes de caféine. Beaucoup de dysménorrhéiques y ont recours, mais en dehors de leurs effets inconstants, ces diverses médications ont l'inconvénient d'être peu compatibles avec l'intolérance de l'estomac, et ils contribuent à exagérer les vomissements, si fréquents en pareil cas.

Aussi me paraît-il préférable de faire prendre dès les premières manifestations douloureuses un petit lavement de 1/2 verre (125 grammes) d'eau bouillie chaude dans laquelle on fera dissoudre un gramme d'antipyrine, et on ajoutera de vingt à quarante gouttes de laudanum. Ce lavement pris au moyen d'une poire de caoutchouc et d'une canule en caoutchouc souple, introduite de dix à douze centimètres dans l'intestin, sera gardé, et on le renouvellera cinq ou six heures plus tard, s'il le faut. Il est généralement bien absorbé, et suivi d'un grand apaisement. Il est moins dangereux que l'injection de morphine qui crée si facilement une accoutumance funeste !

Dans quelques cas particulièrement rebelles, on y ajoutera un peu de belladone (de XV à XX gouttes de teinture) et même du chloral (de 1 à 3 grammes).

En voyage, on remplacera ces lavements par des suppositoires (1) moins encombrants, d'un usage plus facile, mais d'absorption moins complète et plus douteuse.

Avec quelques tâtonnements, un emploi judicieux des calmants et l'observation rigoureuse d'une bonne et méticuleuse hygiène, on arrive à guérir la plupart de ces dysménorrhéiques ovariennes dont l'état est encore trop souvent aggravé par d'inopportunes interventions chirurgicales.

---

(1) Suppositoires avec :

Extrait de belladone : un centigramme
Extrait thébaïque : trois centigrammes
Antipyrine : un gramme
Beurre de cacao : trois grammes

pour un suppositoire; (1 ou 2 en 24 heures.)

SUR UN NOUVEAU MODE D'ANESTHÉSIE EN OBSTÉTRIQUE ET EN CHIRURGIE

INDICATIONS, TECHNIQUE, RÉSULTATS

par R. Perlis

Poursuivant les recherches commencées par D. Bardet (*Bull. gén. Thérap.*, avril 1921), continuées par Cerné (Thèse de Paris, 1923) et surtout en collaboration avec L. Cleisz (*Bull. Soc. Obstét. et Gynécol.* 10 déc. 1923), en se servant de l'allylisopropylbarbiturate de diéthylamine (Somnifène) par voie endoveineuse pour obtenir l'accouchement indolore, recherches dont les résultats ont été confirmés par les communications de P. Delmas, de Rouville, Riss, Dujol, Madon, Roume, Clément, etc. (*Bull. Soc. Obstét. et Gynécol.*, nos 4 et 5, 1924), R. Perlis, dans le service de P. Fredet, à l'hôpital de la Pitié, a cherché à utiliser ce même procédé pour obtenir l'anesthésie générale et il semble bien que son but ait été atteint (*Bull. de la Société Nationale de Chirurgie*, Paris, 25 juin 1924). — Le travail actuel est une mise au point de la question.

On peut, en effet, avec le somnifène, en obstétrique, obtenir l'anesthésie, mais conserver les réflexes, afin de permettre à un acte physiologique de s'accomplir normalement, en supprimant seulement la douleur; en chirurgie, ce médicament permet également d'obtenir l'anesthésie générale chirurgicale complète, en supprimant complètement les réflexes et la défense musculaire.

En obstétrique et en chirurgie, il ne paraît pas exister de contre-indications à l'emploi du somnifène; d'après les recherches faites dans le service de P. Fredet, ce produit semble dépourvu de toxicité. Il peut être utilisé aussi bien chez les primipares que chez les multipares: il s'agit d'attendre que le travail soit nettement commencé; celui-ci se poursuit normalement; le temps de dilatation est nettement diminué, la période d'expulsion est le plus souvent accélérée; et on n'a constaté d'effet nocif ni sur la mère ni pour l'enfant.

La technique est simple: il s'agit d'injecter lentement (2 ou 3 minutes), dans une veine du pli-du-coude, une dose variant de 6 à 9 cc. (selon le poids et l'état général de la parturiente), jusqu'à ce que le sommeil soit obtenu: ce sommeil dure de 3 à 5 heures. Parfois, au moment de l'expulsion et de la délivrance, la femme reprend une demi-conscience, mais elle se rendort

tranquillement dès que tout est terminé: il est facile de la tirer de ce sommeil, ou plutôt de cette somnolence, qui dure de 12 à 24 heures, période pendant laquelle il est nécessaire de l'inciter à boire, à manger et à uriner.

Pour obtenir l'anesthésie chirurgicale, la technique est la même; toutefois, il importe de pratiquer, une demi-heure avant environ, une injection de scopolamine-morphine, de morphine seule ou de pantopon. — L'injection endoveineuse de somnifène est toujours pratiquée identiquement, c'est-à-dire très lentement, jusqu'à l'obtention du sommeil (2 à 3 minutes); les doses varient de 5 à 10 centimètres cubes selon le poids, l'âge et l'état général du sujet; l'anesthésie dure 3 heures au minimum, ce qui permet de faire les interventions les plus longues; l'opération terminée, les malades dorment également de 12 à 24 heures, d'un sommeil tranquille.

L'injection endoveineuse de Somnifène peut permettre au chirurgien d'opérer sans aide; d'autre part, toute vapeur toxique ou inflammable est, de cette manière, supprimée; comme le malade ne vomit pas, on peut, en lui donnant, lorsque c'est possible, à boire et à manger, obvier aux inconvénients de la soif ou de l'acidose du jeûne; il semble bien, d'après ces recherches, qu'il n'y ait pas à craindre de syncope, ni d'action nocive sur les poumons, le foie et les reins; il apparaît donc que ce nouveau mode d'anesthésie, inoffensif, de technique facile, accepté par les malades aussi bien que par les parturientes, marque un progrès sur les procédés d'anesthésie utilisés jusqu'ici et mérite d'être plus largement expérimenté.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 11 Juin 1924

I. — LES VAPEURS D'IODE DANS LES AFFECTIONS DE L'ARBRE RESPIRATOIRE

M. Veyrières, fréquentant souvent une usine dans laquelle on faisait l'extraction d'iode, a remarqué :

1° Qu'une petite proportion d'iode diffusée dans l'atmosphère générale de l'usine semble pouvoir modifier heureusement l'état des muqueuses des voies respiratoires puisque l'auteur en ressentit lui-même les heureux effets (catarrhe rhino-pharyngien) ;

2° Que des analyses d'urines répétées n'ont pas pu déceler la pré-

sence de l'iode, sauf dans un cas (ouvrière ne se lavant pas les mains avant ses repas) ;

3° Qu'il y a peut-être lieu d'entrevoir un effet prophylactique des diffusions d'iode dans l'atmosphère ; il paraîtrait, en effet, que pendant l'épidémie de grippe de 1917-1918 aucun habitant de l'usine ne fut touché.

II. — NÉCESSITÉ DE SURVEILLER LE RYTHME DE L'ÉLIMINATION DE L'IODE CHEZ TOUS LES MALADES PRENANT DE L'IODURE.

M. Veyrières, à la suite de plusieurs essais effectués sur lui-même, étudia l'élimination iodée en absorbant divers produits (KI, peptone iodée, caséine iodée, paraffine iodée, etc...) et il fit les remarques suivantes : pour un sujet donné, la durée et les voies d'élimination de l'iode (salive et urines ou salive seule ou urines seules) varient avec les doses employées et aussi avec la forme des préparations.

III. — LES "ANTIOXYGÈNES" ET LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE

MM. A. Pissavy et R. Monceaux attirent l'attention sur les dangers de la médication de la tuberculose par les « antioxgènes » (phénols, gaiacol, créosote et autres produits du même groupe). Le tuberculeux n'est pas en effet un « accéléré » dans ses combustions ; il est, au contraire, un « ralenti » et par suite, les auteurs demandent l'application d'un traitement « diamétralement opposé » à celui des antioxygènes. Il faut, au contraire, au tuberculeux le séjour au grand air ozonisé, ainsi que l'administration de certains catalyseurs des réactions d'oxydation (entre autres la zomothérapie). Les auteurs appuient leurs déclarations sur les preuves données par de nombreuses analyses d'urines de tuberculeux.

IV — LE TRAITEMENT AÉRODYNAMIQUE DES LARYNGITES VENTRICULAIRES

M. Henri-Jean Frossard après avoir exposé sa théorie mécanique de la voix et de la physio-pathologie des laryngites ventriculaires, expose qu'il s'agit, dans ces cas : 1° de nettoyer les ventricules ; 2° de les aseptiser. Ceci peut s'obtenir en faisant aspirer avec force, au moyen d'embouts placés dans l'axe du nez, des vapeurs émises par un mélange de terpènes iodés (inhalations dirigées), ces vapeurs chargées de principes volatils, après avoir rempli les poumons, sont rejetées en faisant un son quelconque, de préférence le son O ; dès qu'il y a un son produit, on peut être sûr que l'air a passé dans les ventricules. Souvent le malade tousse et expulse les mucosités qui le rendait aphone.

L'auteur a eu de bons résultats dans les laryngites tuberculeuses.

V. — ENGRAISSEMENT ET AMAIGRISSEMENT PENDANT LES CURES HYDRO-MINÉRALES

M. G. Leven, rappelant qu'au cours de la discussion sur l'emploi du « fenugrec » dans les cures d'amaigrissement, il estimait que l'on devait attaquer la maigreur ou l'obésité dans leur cause, apporte aujourd'hui une preuve de plus pour cette opinion. Des observations de malades obèses s'amaigrissant et de malades maigres prenant du poids, et ceci simplement au cours d'une cure hydro-minérale, démontrent qu'en améliorant leur « état général », ils amélioraient, les uns leur maigreur, les autres leur obésité ; la preuve est d'autant plus frappante qu'il s'agit de cures hydro-minérales très différenciées comme La Bourboule, Châtel-Guyon, Vichy, Le Mont Dore.

M. Marcel Laemmer, parfaitement d'accord avec M. G. Leven sur la façon clinique dont on doit comprendre « obésité » et « amaigrissement » apporte l'exemple d'un maigre qui a pris pendant près de deux mois du « fenugrec » sans bénéfice aucun et qui a rapidement augmenté par un retour à des fonctions hépatiques normales et par un séjour au grand air.

VI. — DIFFICULTÉS CLINIQUES DE LA TRANSFUSION SANGUINE

M. G. Rosenthal, dans un cas d'urgence de transfusion sanguine, se trouve en présence d'un sang qui granite avec tous les sérums et qui n'est donc d'aucun groupe. Faute de mieux, il se contente d'injections hebdomadaires hypodermiques profondes de 20 cc. de sang pris au mari de la malade. Après 2 mois 1/2 la malade va mieux et un nouvel examen du sang montre que la malade est du groupe II. Une transfusion du sang donne alors une guérison complète.

Séance du 8 Octobre 1924

I- — PRÉSENTATION D'UN APPAREIL A INJECTIONS GAZEUSES

M. M. Deguy présente un nouvel appareil à injections gazeuses permettant d'introduire les gaz les plus divers, ou l'air atmosphérique stérilisé sans pression ou avec pression, dans les diverses cavités séreuses ou dans le tissu cellulaire sous-cutané avec une précision et un dosage absolus. Il permet également l'évacuation des collections liquides et leur remplacement immédiat par du gaz, sans brusquerie et dans un même temps opératoire. Il vise les buts suivants : servir à plusieurs fins, être d'un volume réduit, maniable, transportable; il résout quelques difficultés techniques, et permet d'intervenir à domicile et en tous lieux.

II. — VACCINOTHÉRAPIE DE RHUMATISME PAR LE VACCIN DE BERTRAND

M. A. Lautier (de Nice) estime que le rhumatisme aigu ou chronique peut bénéficier du vaccin de Bertrand. Il apporte six observations à l'appui de ses dires.

Il confirme les résultats de Bertrand qui a vacciné 300 personnes en 10 ans, sans incidents — une crise aiguë serait jugulée avant l'injection de 150 millions de corps microbiens. La vaccinothérapie doit être continuée même après guérison clinique.

M. G. Rosenthal. — J'ai autrefois, utilisé un sérum dans le rhumatisme aigu et vu régresser des cardiopathies. Le bacille d'Achalme me paraît spécifique. Ce n'est pas le bacille perfringens. Il donne en culture le diplocoque de Triboullet-Coyon. Je n'ai aucune expérience du rhumatisme chronique.

M. Am. Coyon. — La nature vraie de la polyarthrite rhumatismale franche nous échappe. Aussi suis-je surpris de voir utiliser une vaccinothérapie spécifique. Contrairement à M. Rosenthal, je crois avec Triboullet que le bacille d'Achalme est assimilable au Perfringens. Toutes ces recherches sont à poursuivre.

Marcel Laemmer.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

(Année 1923)

Facultés de province

Le cinol (*cinnamate de soude synthétique*) **dans le traitement de la tuberculose. Maschi.** (Montpellier 1923, nº 24). — Par la voie veineuse la dose initiale à injecter est de 1 milligr., on augmentera de 1 milligramme à chaque nouvelle injection, on fera trois injections par semaine. Dans les formes fébriles on commencera à un demi-milligramme et on augmentera très lentement, d'un demi-milligramme par semaine au maximum. Les doses maxima sont 10 à 15 milligramme pour les enfants, 15 à 20 pour les femmes, 20 à 25 pour les hommes. Les hémoptysies graves commandent l'interruption du traitement.

Contribution à l'étude du traitement des hémoptysies tuberculeuses. Radossavlievitch (Montpellier 1923, nº 11). — La rétropituitrine est le médicament de choix pour les hémoptysies moyennes et chez les sujets non hypertendus. L'ipéca et l'émétine, qui ont une action moins certaine, sont à conseiller chez les sujets hypertendus. L'ergot de seigle et l'adrénaline sont à déconseiller de même

que le nitrite d'amyle et la trinitrine. La sérothérapie et le sérum de tuberculeux sont les meilleurs coagulants; comme adjuvants on peut employer le chlorure de calcium, la gélatine.

L'iodothérapie par les inhalations d'iode dans la tuberculose pulmonaire et laryngée. Rodet (Lyon 1923, n° 95). — On peut utiliser trois modes de traitement : l'inhalation simple, la pulvérisation chaude par périodes de 15 jours séparées par 7 jours de repos, la chambre d'atmosphère iodée pendant 4 ou 5 jours suivis de 7 jours de repos. Ce traitement agit efficacement sur l'état général; il est applicable à toutes les formes de bacillose, cependant il est préférable de ne pas l'appliquer au cours d'une période hémoptoïque.

L'ipéca et la digitale en injections intra-veineuses dans le traitement des hémoptysies et des poussées pneumoniques de la tuberculose pulmonaire. Michel (Lyon 1923, n° 85). Ces deux médicaments agissent en provoquant la vaso-constriction des capillaires pulmonaires, ils ont aussi une action décongestionnante plus générale. On injectera dans les veines, 1 cm³ d'une solution correspondant à 0 gr. 20 de poudre d'ipéca et 0 gr. 025 d'intrait de digitale, on pourra répéter cette injection pendant huit jours de suite sans inconvénient. Les seules contre-indications sont les hémoptysies par ulcération vasculaire, ou survenant, chez des malades hyposystoliques, myocardiques ou porteurs de lésions valvulaires.

Contribution à l'étude du traitement des tuberculoses chroniques par les sulfates de terres cériques. Brochand d'Aufreville. (Lyon 1923, n° 136). — Le traitement est indiqué dans toutes les formes chroniques et apyrétiques quelle que soit leur localisation. Une fièvre élevée, ou des hémoptysies, survenant en cours du traitement, doivent le faire interrompre ; il sera proscrit dans toutes les formes aiguës ou rapidement évolutives. Ces conditions étant observées le traitement agit sur l'état général, amenant un mieux-être marqué, une augmentation du poids, il est sans effet sur les lésions. On pratique habituellement des injections intraveineuses d'une solution à 2 p. 100 dont on injecte quotidiennement 2 à 5 cm³, on fait ainsi une série de 20 injections, répétés deux à trois fois avec intervalles de repos de 15 à 20 jours. On peut aussi faire des injections sous-cutanées de solution lipoïdique à 2 p. 100.

Technique, indications et résultats du pneumothorax artificiel. Barré. (Lille 1923, n° 17). — Cette méthode est souvent palliative et quelquefois curative. Les formes unilatérales caséeuses destructives, ulcéro-cavitaires et hémoptoïques en constituent les indications de choix. Dans la gangrène pulmonaire, les abcès du poumon, on obtient, en général, une guérison durable.

Sur le traitement des tuberculoses à forme pneumonique par le pneumothorax artificiel. Sung-Wou-Seng (Lyon 1923, nº 154). — Cette forme constitue, pour le pneumothorax, une indication de choix; il doit être appliqué le plus précocement possible alors qu'il n'existe pas encore d'adhérences pleurales.

Quelques réflexions sur la cure de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. Barré Foulquier. (Montpellier 1923, nº 70).

Le traitement de la tuberculose aiguë hémoptoïque par le pneumothorax artificiel. Wrisez (Montpellier 1923, nº 21).

Contribution à l'étude de quelques complications cardiaques au cours du pneumothorax artificiel. Bonnaud (Lyon 1923, nº 98).

Du traitement de la syphilis par l'acétylarsan. Bouche (Lyon 1923, nº 107). — Ce médicament a une action trypanosomicide et spirillicide active, il est bien toléré et ne semble pas donner les réactions observées au cours du traitement par les arsénobenzènes; il ne peut supplanter ceux-ci comme médicament d'attaque, mais sa faible toxicité et son emploi facile mettent l'arsénothérapie à la portée de tout praticien.

Contribution au traitement de la syphilis de l'adulte en évolution par le protochlorure de mercure léger et dissociable en injections intramusculaires. Rouzaud (Lyon 1923, nº 146). — Ce produit n'est pas toxique, ce qui lui confère un avantage sur le calomel ordinaire; il agit rapidement sur les accidents primaires et secondaires, tout en restant inférieur au novarsénobenzol; le traitement d'attaque ne suffit pas à négativer complètement la réaction sérologique, lorsque le traitement est poursuivi plus longuement le Wassermann et le Hecht sont complètement négativés.

Du traitement de la syphilis par le bismuth. Julien (Montpellier 1923, nº 88). — Le bismuth est surtout indiqué pour les syphilis résistantes ou intolérantes à l'arsenic; il se place à côté de celui-ci par son efficacité sur les accidents primaires, secondaires et tertiaires et sur la séro-réaction. Le traitement, pour être efficace, doit être continué jusqu'à guérison complète.

La voie endo-veineuse dans la médication bismuthique. Fournier (Montpellier 1923, nº 90). — On peut injecter dans les veines les sels de bismuth solubles, ils n'ont pas en effet d'action coagulante ou précipitante sur le sérum, ni d'action modificatrice sur les hématies. Cette méthode présente les avantages suivants : indolence locale, moindre gravité des accidents buccaux. Il est recommandé d'employer des solutions faiblement concentrées (1 %) et de pratiquer l'injection aussi lentement que possible, pour atténuer la douleur maxillaire, d'ailleurs fugace, que provoque l'injection, et les phénomènes

généraux d'intolérance. On n'oubliera pas de rechercher systématiquement l'albumine et le sucre au cours du traitement, pour dépister l'atteinte rénale, toujours possible.

Contribution à l'étude du citrate de bismuth ammoniacal dans le traitement de la syphilis. Castilhon (Montpellier 1923, nº 86). — Ce médicament est peu toxique, les injections ne sont pas très douloureuses, il est indiqué comme toute médication bismuthée, dans les cas d'arséno ou de mercuro-résistance ou d'intolérance à ces médicaments.

Contribution à l'étude du bismuth dans la syphilis. Duboc-quet (Lille 1923, nº 15). — L'auteur étudie, en particulier, l'iodo-bismuthate de quinine. Malgré son action relativement rapide sur les lésions primaires et secondaires et sur la réaction sérologique, ce médicament ne peut remplacer les arsénobenzols comme médicament d'attaque. Il a de bons effets dans les affections cardiaques et vasculaires d'origine spécifique et pour des syphilis anciennes du système nerveux, il a l'avantage de pouvoir être employé longtemps sans inconvénients dans ces affections qui nécessitent souvent une médication prolongée.

La sérothérapie antipneumococcique. Braun (Nancy 1923, nº 227). — Le sérum a une action certaine sur la courbe thermique, la défervescence se produisant dans les six premiers jours l'état général est rapidement amélioré, la leucocytose évolue favorablement avec retour au taux normal. Le sérum employé est un mélange de trois sérums titrés des groupes I, II et III. On injecte, dès le début, 40 à 80 cm³ sous-cutanés, qu'on répète quotidiennement jusqu'à disparition des phénomènes toxi-infectieux.

Etat actuel de la vaccinothérapie dans les affections broncho-pulmonaires aiguës de l'enfance. Tranchant (Montpellier 1923, nº 68). —

Traitement du bubon chancrelleux par les injections de lait. Galinier (Montpellier 1923, nº 60). — On injecte 5 à 10 cm³, parfois 15, de lait bouilli pendant 8 minutes, à deux jours d'intervalle. Deux ou trois injections sont habituellement suffisantes, mais on peut aller sans danger jusqu'à huit ou dix. Les seule contre-indications sont une tuberculose en évolution ou des insuffisances viscérales qui pourraient aggraver le choc protéinique consécutif.

Le traitement de l'érysipèle par les injections sous-cutanées de lait. Fanjoux (Lyon 1923, nº 105). — On pratique, dès le début de l'infection, une injection sous-cutanée de 10 cm³ de lait, à répéter quotidiennement pendant trois jours; ce traitement à donné des succès, il réduit de plusieurs jours la durée de l'évolution, et semble particulièrement efficace dans les complications, surtout dans les cas d'érysipèle tenace et à rechutes.

De l'emploi de l'émétique d'antimoine intraveineux dans le traitement de certaines maladies coloniales. Theillard (Lyon 1923, n° 110). — Ce médicament est particulièrement actif dans la bilharziose, le Kala-azar. Dans la trypanosomiase on l'associe à l'atoxil « per os » ou au néosalvarsan intraveineux. Il a donné quelques bons résultats dans le traitement du pian-bois et de granulôme ulcéreux des parties génitales.

Traitement de l'emphysème pulmonaire par la vaccinothérapie. Féron (Lille 1923, n° 25). — On utilise un stock-vaccin composé des microbes les plus habituellement rencontrés dans les affections des voies respiratoires : pneumocoques, tétragènes, micrococus catarrhalis, staphylocoques ; l'adjonction de pyocyaniques a donné de meilleurs résultats thérapeutiques. La voie sous-cutanée est la plus habituellement employée. On fait dix injections de 1/2 ou 1 cm³ à raison d'une injection tous les deux jours, on laisse le malade au repos pendant 5 ou 6 jours et on fait une nouvelle série de 10 injections. Les seules contre-indications sont les affections cardiaques ou rénales graves.

L'héliothérapie artificielle dans le traitement des dermatoses et de certaines localisations tuberculeuses. Bailly (Nancy 1923, n° 219). —

Le Gardénal dans le traitement de la chorée. Arandjelovitch (Alger 1923, n° 7). — Ce médicament agit surtout sur les mouvements convulsifs qu'il diminue et fait disparaître assez rapidement. La dose quotidienne oscille entre 0 gr. 10 et 0 gr. 40. Chez la femme, il est nécessaire de fractionner la dose des 24 heures en deux à trois prises. Chez l'enfant, on donnera au-dessus de 6 mois 0 gr. 02 à 0 gr. 03, à 10 ans 0 gr. 20. On sera particulièrement prudent chez les enfants qui présentent parfois une grande intolérance au gardénal.

Contribution à l'étude du traitement de la chorée de Sydenham par le cacodylate de soude à haute dose. Revelli (Montpellier, 1923, n° 62). — On injecte une dose quotidienne de 0 gr. 25 dans les cas moyens jusqu'à 0 gr. 50 dans les cas graves pour un enfant de 12 à 14 ans ; il est bon de débuter à 0 gr. 10 en augmentant de 0 gr. 05 par jour. A partir de 0 gr. 15 la dose est diluée dans 5 cm³ d'eau. Une semaine suffit en général au traitement. Dans les cas plus graves on continuera pendant une semaine encore, au cours de laquelle on fera, en tout, trois injections de 0 gr. 50.

Le traitement de l'épilepsie à crises espacées non compliquée d'état mental par la phényléthylmalonylurée. Mercier (Lille 1923, n° 13). — La dose moyenne est de deux comprimés, correspondant chacun à 0 gr. 10, par jour. Ce traitement amène la disparition des

crises et une grosse amélioration de l'état général du malade, qui peut mener une existence à peu près normale.

Le salicylate de génésérine, médicament spécifique du syndrome solaire et de l'angoisse des dyspeptiques. Naert (Lille 1923, nº 34). — La génésérine présente, sur l'ésérine, l'avantage d'une toxicité plus faible, elle est, par conséquent, plus maniable. On peut l'employer en solution dans la formule suivante :

Solution de génésérine au millième	6 gouttes
Teinture de quinquina........................	20 grammes
Sirop d'écorces d'oranges amères	50 grammes
Eau distillée, q. s............................	750 grammes

Une cuillerée à soupe avant chacun des trois repas, ou sous forme de dragées de 1/2 milligr., trois par jour pour débuter; en augmentant la dose d'une dragée par jour jusqu'à 6 dragées en cas d'effet insuffisant.

Contribution à l'étude de la curiethérapie dans les tumeurs malignes des premières voies aéro-digestives. Matitch (Nancy 1923, nº 214). — Les tumeurs du groupe conjonctif sont plus sensibles à l'action du radium que celles du groupe épithélial. On peut associer la curiethérapie à l'opération, soit avant pour stériliser le champ opératoire et provoquer la régression de la tumeur, soit après pour compléter la destruction des cellules néoplasiques qui auraient échappé au bistouri. Le radium, d'après les faits observés, ne semble pas favoriser la production des métastases.

Le traitement des pseudarthroses par le sérum de fracturé. Yankelevitch (Montpellier 1923, nº 32). — Ce traitement a donné quelques bons résultats dans plusieurs cas où on avait renoncé à tout traitement chirurgical et alors qu'une immobilisation prolongée était restée sans effet.

Contribution à l'étude de l'autohémothérapie dans les dermatoses. Raspiller (Nancy 1923, nº 217). — Cette méthode est surtout indiquée dans les dermatites microbiennes ou infectieuses, dans la dermatite de Duhring-Brocq, et les maladies cutanées diathésiques et prurigineuses.

Lichens plans survenus à la suite de traitement par le novoarsénobenzol. Guillon (Montpellier 1923, nº 58).

L'adrénaline et ses applications en clinique. Chuffart (Lille 1923, nº 31). — L'adrénaline qui constitue, avec l'opothérapie surrénale totale, la médication spécifique de l'insuffisance capsulaire, est encore utilisée avec profit au cours des maladies infectieuses graves, qui s'accompagnent souvent d'un état d'asthénie avec hypotension artérielle et même parfois abaissement de la température. Que cet état relève ou non de lésions capsulaires concomitantes, l'adrénaline

est le meilleur tonique vasculaire qu'on puisse utiliser. Si l'on y joint tous les troubles d'origine vagotonique, les épanchements et les syndromes hémorragiques qui peuvent être heureusement modifiés par l'adrénaline, le rôle que joue ce médicament dans la fixation des sels de chaux, on voit que ses indications sont multiples et que ce produit est un des agents les plus actifs de l'arsenal thérapeutique.

Le traitement des varices par les injections intravariqueuses. Mathieu (Montpellier 1923, n° 61). — Les trois médicaments de choix à injecter ont chacun leurs applications particulières. Le biiodure de mercure prévaudra pour le traitement des varices et ulcérations chez les syphilitiques, le salicylate de soude dans les varices coïncidant avec des troubles articulaires ou des névralgies sciatiques. Le chlorhydrate de quinine est naturellement indiqué chez les paludéens variqueux, mais la simplicité et l'innocuité de son emploi, la rapidité de ses effets sont autant d'avantages qui doivent le faire préférer dans tous les cas où le biiodure et le salicylate ne sont pas particulièrement indiqués.

Fibrose curative des varices superficielles; emploi du biiodure de mercure. Benehemoul (Alger 1923, n° 2). — Une injection de 1 cm^3 de solution bi-iodurée à 1 p. 200 suffit en général à oblitérer un segment de varice de 0,5 à 0,10 centimètres. Le lieu placé à la racine du membre sera retiré 2 minutes après la dernière piqûre. On évitera l'emploi du bi-iodure chez les malades atteints de sclérose, de néphrite chronique ou de septicémie latente.

Traitement de l'épithélioma de l'angle interne des paupières par les rayons X. Zdravkovitch (Lyon 1923, n° 181).

Etude de la poudre de lait dans l'alimentation des nourrissons. Iokovitoh (Nancy 1923, n° 216).

Du traitement de la tuberculose primitive du sein. Bouyer (Montpellier 1923, n° 54).

L'intoxication aiguë par le véronal ou le dial. Maitre (Lyon 1923, n° 116).

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le traitement général de la tuberculose par l'opothérapie splénique. Bayle. (*Vie méd.*, juil. 1924, nº 26, p. 1235). — On utilisera simultanément la voie hypodermique et la voie buccale. On injecte 5 ou 10 cc. d'un extrait de rate de porc, et on donne par ingestion un sirop dosé à 25 grammes par cuiller à soupe. Le traitement comporte des périodes de 22 jours, séparées par huit jours de repos. Pendant ces 22 jours on fait ingérer deux cuillerées à soupe de sirop, dilué dans autant d'eau, après chacun des deux principaux repas ; on répartira, dans cette période, 12 injections de la manière suivante : une injection le premier et le deuxième jour, le cinquième et le sixième etc., de manière à faire la douzième injection le vingt-deuxième jour. On emploiera les injections de 10 cc. dans tous les cas sérieux où il y a intérêt à agir vite. Le traitement agit sur l'état général et les signes fonctionnels, sur les lésions, sur le sang, sur l'élimination des sels minéraux, enfin sur les bacilles.

La calcithérapie intraveineuse dans la tuberculose pulmonaire. (Mouvement thérapeutique) **Cheinisse.** (*P. M.*, sept. 1924, nº 76, p. 766). — Le traitement comporte deux séries de quinze injections séparées par dix jours de repos, les injections se faisant de deux en deux jours. On injecte facilement 100 à 200 cc. d'une solution de chlorure de calcium pur à 1, 1,25, 1,40, 1,50 pour cent. On instituera, pour compléter le traitement, un régime alimentaire riche en chaux, et on fera prendre des sels calciques en ingestion.

Le pneumothorax partiel bilatéral simultané. Bezançon et Jacquelin. (*P. M.*, sept. 1924, nº 75, p. 753). — Le pneumothorax partiel bilatéral simultané est possible ; il est parfaitement toléré chez trois malades actuellement en observation et qui semblent en avoir grandement bénéficié, l'un d'eux, en traitement depuis un an, présente une amélioration marquée de l'état général, avec reprise des forces et de l'appétit et l'on peut espérer chez lui une évolution favorable.

Traitement systématique de l'amibiase par des injections intraveineuses d'émétine. Petzetakis. (*P. M.*, août 1924, nº 69, p. 705). — Dans la dysenterie aiguë on commencera par un traitement d'attaque par voie intraveineuse, en faisant en douze jours 8 à 9 injections ; on commencera par 0 gr. 03 à 0,05 de façon à donner une dose totale de 0 gr. 35 à 0 gr. 45, ces doses pourront être augmentées dans les cas graves ; on fera suivre cette série d'injections d'une cure d'émétine prolongée pendant la première et même la deuxième année.

Cette méthode rendra de grands services dans les cas chroniques, rebelles. L'association du chlorure de calcium à l'émétine préviendra les effets dépressifs hypotenseurs de ce médicament.

Les injections intraveineuses de quinine comme traitement du paludisme chronique. Millous. (*Paris méd.*, juillet 1924, nº 30, p. 88). — On commencera par la dose réduite de 0 gr. 004 de quinine par kilogr. qu'on augmentera jusqu'à 0 gr. 025 par kilogr. dilués dans 500 cc. de sérum chaud (38º) injectés lentement, en 15 à 25 minutes. Ce traitement, particulièrement efficace dans les cas chroniques avec atteinte profonde du foie et de la rate, est excessivement pénible à cause des réactions qu'il provoque : élévation thermique, frissons violents et prolongés, refroidissement, nausées, céphalées, courbature, collapsus et algidité. On les atténuera et on les évitera dans la mesure du possible en préparant le malade de la façon suivante : évacuation de l'ascite, régime de désintoxication, traitement de la splénomégalie par l'atropine, et ingestion de fortes doses de quinine et de quinquina jusqu'à disparition des hématozoaires dans la circulation périphérique. Le chlorure de calcium et le lactate de strontium seront ensuite prescrits comme antihémoclasiques.

Traitement du rhumatisme articulaire aigu chez l'enfant. Lassablière. (*La Médecine*, août 1924, nº 11, p. 889). — L'enfant supporte bien et élimine rapidement le salicylate de soude ; on en donnera donc une dose totale forte, en quantités fractionnées, à intervalles réguliers ; on pourra en prescrire 0 gr. 50 par jour et par année d'âge, après chaque prise on donnera un peu d'eau de Vichy. On continuera la médication salicylée en diminuant progressivement la dose, pendant 8 à 10 jours après la cessation des douleurs et de la fièvre. En cas d'intolérance gastrique on peut administrer le médicament par lavement ou dans des suppositoires ; on pourra encore recourir à la voie intraveineuse. Il y aura lieu d'instituer, en même temps, un traitement général, repos, diète, désinfection intestinale, et un traitement local : salicylate de soude, baume Bengué ou salicylate de méthyle.

Traitement de l'orgelet. Cousin. (*Paris méd.*, sept. 1924, nº 36, p. 184). — L'auteur recommande les compresses chaudes appliquées pendant vingt à trente minutes après lesquelles on sèchera la paupière et on étalera une pommade désinfectante. Le traitement préventif est la vaccination ; le vaccin préparé d'avance présente l'avantage d'une utilisation immédiate ; le vaccin antistaphylococcique de l'Institut Pasteur peut ainsi être utilisé : on fait deux ou trois injections à deux jours d'intervalle. L'auto-vaccin est d'une application plus difficile : on n'a pas toujours la possibilité de recueillir du pus, il faut ensuite faire revenir le malade cinq à six fois à trois jours d'intervalle et le traitement, dans ces conditions, n'est pas toujours suivi.

NUTRITION

Traitement hydrominéral de l'uricémie et de la goutte. Rouzaud, Schneider, Germès. (*Paris méd.*, août 1924, n° 35, p. 170). — Trois sortes de cures intéressent particulièrement le traitement de l'uricémie : la cure alcaline, bicarbonatée sodique forte, la cure de diurèse, la cure sulfureuse. La première agit sur le foie : abaissement de la cholémie et de l'hypercholestérinémie, diminution de l'acide urique du sérum, et sur la viscosité sanguine qu'elle abaisse. La cure de diurèse agit dans la lithiase urique et dans la néphrite goutteuse par le drainage et la désinfection des voies urinaires qui facilite la cicatrisation et atténue le processus inflammatoire. La cure sulfureuse provoque une décharge d'acide urique et stimule les fonctions hépatiques et intestinales. Elles sont les trois «cures de fond» de l'uricémie ; on leur adjoindra, suivant les besoins, des cures dans les stations spécialisées qui traiteront plus particulièrement les complications, cardio-vasculaires, articulaires, etc...

Jeûne thérapeutique et auto-intoxication. Natier. (*Vie méd.*, août 1924, n° 29, p. 1291). — L'auteur rapporte une observation mettant en valeur l'efficacité des cures de jeûne, chez une malade présentant de l'obésité, des migraines, des troubles menstruels. Les troubles respiratoires, cardiaques et cutanés concomittants ont été également très améliorés par le traitement.

TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Puissance de la diathermie dans le cancer. Bordier. (*Paris méd.*, juil. 1924, n° 30, p. 84). — L'auteur étudie les effets de cette méthode dans le cancer du col utérin. On peut utiliser deux procédés : coagulation de toutes les parties visibles au spéculum, ou amputation du col utérin par le couteau diathermique. En combinant la diathermie à la radiothérapie profonde on obtient de très bons résultats, qui méritent d'être retenus pour le traitement du cancer du col.

Données nouvelles en matière de thérapeutique gastrique. Loiseau. (*Vie méd.*, juil. 1924, n° 28, p. 1239). — Il est nécessaire d'agir sur les phases successives de la digestion. La pepsine, agissant comme catalyseur des phénomènes chimiques sera donnée à la dose de 0 gr. 10 de pepsine à 100 degrés une heure avant le repas ; les vitamines, les hormones, tels les extraits de thyroïde et de thymus, exciteront le fonctionnement gastrique. Pendant le repas on conseillera quelques prises d'acide chlorhydrique dilué et, à la fin du repas, des extraits des sécrétions pancréatique, hépatique et duodénale. Cette thérapeutique s'impose dans tous les cas d'insuffisance gastrique, hépatique ou pancréatique ; on ne l'emploiera qu'avec prudence dans les cas d'ulcus et d'hyperchlorhydrie.

Du traitement des phréno-cardiospasmes avec méga-œsophage. Guisez. (*P. M.*, août 1924, nº 68, p. 697). — Dans le cas de spasme pur on pratiquera la dilatation du cardia, à l'aide de plusieurs bougies de petit calibre. On place d'abord une bougie de calibre 20 ou 22, sur laquelle on fait ensuite glisser une bougie plus grosse, de 30 ou 35, on place ensuite entre elles une troisième bougie, de 35 à 45, elles peuvent être tolérées pendant un certain temps, et sont ainsi très efficaces. Lorsqu'il existe des lésions inflammatoires avec hypertrophie ou sclérose, il faut agir comme pour les rétrécissements traumatiques en plaçant d'abord une bougie filiforme qu'on laisse à demeure, puis passer, dans des séances ultérieures, des bougies de plus en plus grosses.

CŒUR ET CIRCULATION

Les injections intracardiaques d'adrénaline, applications pratiques, résultats. Petit-Dutaillis. (*Paris méd.*, juill. 1924, nº 27, p. 30). — Il faut, autant que possible, pratiquer l'injection moins de 6 minutes après l'arrêt du cœur, et il est nécessaire de lui adjoindre la respiration artificielle pour obtenir le retour de la respiration spontanée. La solution d'adrénaline ne doit pas dater de plus de trois mois. La dose optima est de 1 milligramme, qu'on peut répéter au besoin. Les battements reparaissent, en général, de 30 à 60 secondes après l'injection, les mouvements respiratoires spontanés de 2 à 5 minutes plus tard. L'indication de choix de l'injection intracardiaque d'adrénaline est la syncope opératoire, mais elle semble avoir donné de très bons résultats dans les syncopes cardiaques dues à une défaillance aiguë du cœur, et survenant soit au cours d'une cardiopathie, soit pendant une maladie infectieuse grave.

Les associations médicamenteuses dans les maladies du cœur (Mouvement thérapeutique). **L. Cheinisse.** (*P. M.*, août 1924, nº 68, p. 700). — Les sels de calcium, associés à la digitale, agissent, en particulier, en «activant» les effets de celle-ci, et atténuent beaucoup les phénomènes d'intolérance à ce médicament. L'ouabaïne active également les préparations digitaliques, et semble, dans certains cas rendre au myocarde une contractilité qui lui permet d'être sensible à leur action.

SYSTEME NERVEUX

La médication antispasmodique et les maladies qui en relèvent. Chavany. (*Vie méd.*, août 1924, nº 30, p. 1335). — Cette médication s'adresse à des malades présentant les symptômes de ceux qu'on appelle les «petits mentaux», et dont les troubles se caractérisent par une névrose de dépression, une névrose d'excitation, une névrose d'anxiété. Outre les agents physiques et la psychothérapie on aura recours à certains médicaments efficaces dans ces cas. La

valériane, excellent tonique des centres nerveux, pourra être heureusement associée à la jusquiame, au bromure de camphre, au castoreum. La ballotte sera donnée sous forme d'alcoolature, l'alcoolature de passiflora incarnata, l'hydrolat de laurier-cerise, le sirop de nymphea pourront figurer utilement dans les ordonnances qui devront être copieuses. La belladone et les divers produits opothérapiques (surrénale en particulier) seront utilisés surtout dans les cas de déséquilibre sympathique ou endocrinien.

Traitement des convulsions de la première enfance. Hallez. (*La Médecine*, août 1924, n° 11, p. 884). — Le traitement comporte un traitement d'urgence, un traitement préventif, un traitement étiologique. Au moment des crises on peut avoir à pratiquer, en cas d'asphyxie, la respiration artificielle. La balnéation tiède à 35° ou 36°, ne présente aucune contre-indication. Des accès fréquents indiquent la ponction lombaire, répétée en cas d'hypertension. Parmi les antispasmodiques les plus efficaces sont le chloral, le bromure, l'antipyrine, le gardénal. Le séjour à la campagne, une bonne hygiène, l'isolement relatif seront à recommander. Les bromures et le gardénal pourront être donnés à petites doses pour prévenir le retour des crises. Le traitement étiologique a naturellement une importance primordiale. Dans le cas d'atteinte des centres nerveux on pratiquera la ponction lombaire, suivie d'une injection de sérum spécifique s'il y a lieu. L'antipyrine agira particulièrement dans les états fébriles. L'huile phosphorée et la médication calcique seront prescrites dans les cas de tétanie ; le traitement arsenical ou bismuthique est indiqué dans les cas de syphilis, on n'oubliera pas enfin de donner, s'il il y a lieu, un vermifuge.

MALADIES DE LA PEAU

Evolution et traitement de l'urticaire commune observée dans le premier âge. Péhu. (*La Médecine*, août 1924, n° 11, p. 859). — La peptonothérapie préprandiale semble avoir donné les meilleurs résultats. On fait ingérer, une heure avant le repas, 0 gr. 25 à 0 gr. 50 de peptone, qui produit une digestion préalable et active les sécrétions stomacale, pancréatique ou intestinale, il se peut aussi qu'elle produise un choc léger qui reste silencieux. L'auteur recommande la formule suivante :

Peptone de viande liquide à 25 p. 100............	25 gr.
Glycérine neutre...............................	10 gr.
Sirop d'écorce d'orange douce............ q s. p.	125 cc.

à renouveler tous les cinq ou six jours et conserver dans un endroit frais.

On peut obtenir parfois de meilleurs résultats en employant une peptone spéciale d'œuf ou de lait.

SUJETS DIVERS

Les cures thermales et débilités organiques. Mouriquand. (*La Médecine*, août 1924, nº 11, p. 844). — Agissant à titre prophalyctique les cures thermales peuvent améliorer les terrains lymphatiques et lymphatico-scrofuleux, et modifier les prédisposés à l'arthritisme. La cure sera particulièrement favorable à certaines débilités organiques : les débilités hépatique, rénale, cardiaque pulmonaire, digestive, nerveuse, endocrinienne, peuvent être sensiblement atténuées par le traitement thermal dans une station appropriée. Il sera bon de ne pas oublier le rôle de l'hérédo-syphilis dans ces divers états et d'instituer en même temps, le cas échéant, un traitement spécifique prudent.

Applications médicales de la d'Arsonvalisation : thermopénétration. Nemours-Auguste. (*P. M.*, août 1924, nº 65, p. 676). — Cette méthode donne de bons résultats dans toutes les diathèses dites rhumatismales, états rhumatoïdes anciens, goutte, etc., pour lesquels on emploiera la thermo-pénétration soit sous forme locale soit sous forme générale ; on y adjoindra, avec avantage, les rayons ultra-violets. Dans les affections des organes génito-urinaires on l'utilisera au moyen de la sonde urétrale de Santos, chez l'homme, en applications abdomino-dorsales ou vagino-abdomino-dorsales chez la femme. On pourra lui associer les rayons X pour le traitement du rhumatisme blennorragique et de ses séquelles. Dans les affections de l'appareil circulatoire on a pu l'utiliser avec succès dans l'angine de poitrine et tous les angio-spasmes ; elle donne une régularisation de la formule sanguine dans les cas d'hyperleucocytose mononucléosique et de leucopénie. Elle a pu agir efficacement, dans les maladies du tube digestif sur les spasmes surajoutés, comme, par exemple, dans deux cas de mégacesophage et dans certains cas d'ulcus.

Stérilisation pratique de l'eau de boisson. Dumont. (*Vie méd.*, août 1924, nº 30, p. 1345). — L'eau doit être recueillie dans un récipient en verre incolore ; 20 minutes avant le repas on ajoute une quantité variable de la solution suivante :

Iode métalloïdique	1 gr.
Iodure de potassium	2 gr.
Eau	200 gr.

L'eau prend la couleur d'un vin blanc assez foncé, cette coloration, qui doit persister, indique qu'on a ajouté une quantité suffisante d'iode ; on peut la faire disparaître facilement en ajoutant à l'eau un ou deux cristaux d'hyposulfite de soude.

La cure de l'insuffisance diaphragmatique syndrome-maladie. Rosenthal. (*Paris méd.*, août 1924, nº 34, p. 153). — On traitera d'abord, dans la mesure du possible, la cause première : insuffisance nasale, inflammation péritonéale périsalpingienne ou appendiculaire,

défaillance générale de l'organisme. On complète la cure par des manœuvres appropriées de physiothérapie que l'auteur décrit dans la suite de son article.

La désensibilisation des maladies chroniques par les cures thermales. Martin-Péridier. (*Vie méd.*, août 1924, nno 29, p. 1297). — La cure, qui doit être prescrite en dehors des états aigus, agit en provoquant des séries de chocs colloïdo-classiques légers, amenant une désensibilisation progressive, et qui se manifestent parfois par la *crise thermale*, exagération des symptômes de la maladie survenant vers le huitième ou douzième jour. Le traitement local a une action également bienfaisante car c'est souvent au niveau de l'organe malade que se produit l'irruption des antigènes dans le milieu intérieur.

Anthracose pulmonaire traitée par des injections transglottiques de lipiodol: amélioration. Lecomte. (*Liége méd.*, juillet 1924, no 30, p. 850). — Après avoir préparé le malade pendant quelques jours par des injections d'huile goménolée, on fait une première injection de 20 cc. de lipiodol, qui ne provoque aucune sensation désagréable, et s'accompagne d'une amélioration de la toux; 6 jours plus tard nouvelle injection de 20 cc., on fait encore deux doses de 20 cc. à huit jours d'intervalle puis on prolonge le traitement par 3 séries de 5 cc. par semaine, les injections de lipiodol alternant avec des injections d'huile goménolée; les signes cliniques de bronchite on presque totalement disparu, l'expectoration a beaucoup diminué, l'état général est considérablement amélioré, seuls la dyspnée et l'emphysème persistent encore, le traitement ne s'accompagne d'aucune réaction, et n'a donné lieu à aucun malaise.

Un procédé de transfusion simple et pratique. Béraud. (*Monde méd.*, août 1924, no 650, p. 504). — Après pose du garrot on dénude la veine du récepteur et on la cathérise à l'aide d'un trocart de l'appareil Potain, on s'assure que la canule est bien en place en retirant la pointe pour permettre l'issue d'un peu de sang, on la replace ensuite ; on lie le vaisseau autour de la canule à l'aide d'un catgut.

On comprime le bras du donneur à l'aide du brassard de l'appareil de Lian en maintenant une pression qui correspond à la pression minima, on ponctionne la veine à contre-courant.

On procède ensuite à la transfusion en utilisant des seringues de 20 cc. ainsi préparées : on rince d'abord la seringue dans une solution de citrate à 10 %o puis on aspire 10 cc. de la solution glucosée-citratée, mélange de sérum glucosé isotonique à 47/1000 et de citrate 10 %. Trois seringues, employées alternativement, sont en général nécessaires

Nouvelles recherches sur les injections intra-cardiaques. Kemal, Djenab et Mouchet. (*Bull. Acad. Méd.*, juillet 1924, no 29.)

— Des expériences présentées par les auteurs il résulte que la transfusion intra-cardiaque, même effectuée à pression très basse, amène des signes de fatigue cardiaque, sans qu'il se produise de dilatation aiguë; les résultats qu'on obtient ne sont pas meilleurs que ceux obtenus par la simple transfusion intraveineuse de sang citraté. Ces conclusions sont conformes à celle d'une note précédente des mêmes auteurs, tendant à démontrer que l'introduction d'une substance médicamenteuse dans les cavités cardiaques n'est pas inoffensive et ne présente pas d'avantage sur l'injection intraveineuse ; elle n'est légitime que dans le cas d'arrêt ou d'imminence d'arrêt du cœur.

De l'emploi de l'allonal en pratique odonto-stomatologique. Tellier et Beyssac. (*Echo méd. du Nord,* juillet 1924, nº 27, p. 325). — L'Allonal (isopropyl-propényl-barbiturate d'amidopyrine) peut rendre de grands services comme analgésique, à la dose de 2 à 3 comprimés par jour; il faciliterait ainsi grandement les opérations effectuées sur la région gingivo-dentaire; ce médicament, de toxicité à peu près nulle, et ne donnant pas lieu à des phénomènes d'accoutumance, pourrait rendre de grands services dans les algies en général.

Le traitement des scolioses par la gymnastique orthopédique. Gaignoux. (*Echo méd. du Nord,* juill. 1924, nº 28, p. 334 et nº 29, p. 349). — Les scolioses du premier et du deuxième degré sont surtout justiciables de ce traitement. Dans le premier cas la courbure peut être modifiée par le patient, dans le second seule la suspension peut faire disparaître la déviation. La scoliose du premier degré sera traitée d'abord par un travail spécial passif, qui constitue en manœuvres de redressement ayant pour but de réaliser passivement une attitude d'hypercorrection qui sera maintenue d'abord pendant 2 ou 3 minutes ; on allongera progressivement ce temps au cours des séances ultérieures jusqu'à 25 ou 30 minutes. Le travail actif asymétrique réalisera également une correction de la déviation, enfin le travail général actif symétrique aura pour but de fortifier les muscles dorsaux lombaires qui fixeront la correction obtenue. Le massage des muscles et l'exposition au soleil et à la lumière termineront avantageusement chaque séance. Dans les cas de scoliose du second degré, il importe de ne pas perdre de terrain, les séances de gymnastique seront très rapprochées, et dans l'intervalle l'enfant portera un corset qu'on mettra en place à la fin de chaque séance, le corps étant en suspension. Dans les scolioses du 3e degré la gymnastique ne sera utilisée qu'au début, comme exercice d'assouplissement, pour préparer l'attitude d'hypercorrection à réaliser dans le corset inamovible, puis, plus tard, lorsqu'on retirera le corset, pour remédier à l'atrophie musculaire.

Traitement des fistules ano-rectales par des injections de solutions phéniquées de fuchsine et de bleu de méthylène. Antoine

(*La Médecine,* juill. 1924, n° 10, p. 805). — On pratique alternativement des injections avec les solutions suivantes :

Solution n° 1 :		Solution n° 2 :	
Fuchsine............	2 gr.	Bleu de méthylène....	2 gr.
Acide phénique neigeux	1 gr. 50	Acide phénique neigeux	1 gr. 50
Alcool à 90°.........	10 cc.	Alcool à 90°.........	10 cc.
Eau distillée q. s. p...	100	Eau distillée q. s. p...	100

On utilise une seringue de Luër sur laquelle on monte une canule de Desmares ; on pousse l'injection avec une certaine force de façon à balayer le trajet de la fistule ; dans le cas de fistule borgne on retire la canule pour permettre au liquide de ressortir. Les injections seront répétées deux à trois fois par semaine. Elles sont complètement indolores, elles amènent une amélioration rapide de l'état local, avec disparition des douleurs et diminution de l'écoulement purulent. Par des badigeonnages avec la solution colorée on fait disparaître rapidement le prurit et l'érythème de la région interfessière. Ce traitement est indiquée dans toutes les fistules chroniques, tuberculeuses ou non, il est bon de ne pas laisser se refermer trop rapidement l'orifice externe de la fistule avant que tout le trajet ne soit désinfecté.

Les insufflations gazeuses en thérapeutique gastrique. Le massage pneumatique des parois de l'estomac. Gaultier. (*La Médecine,* juillet 1924, n° 10, p. 803). — Les parois de l'estomac, par la distension et la détente gazeuse alternatives, sont soumises à une mobilisation rythmée qui réalise un véritable massage. On peut employer, pour cette opération, des gaz différents : l'acide carbonique peut être utilisé dans les gastralgies, dans les dyspepsies douloureuses. L'oxygène rendra des services dans les cas d'atonie en réveillant les contractions du muscle gastrique, on obtiendra ainsi une évacuation normale avec disparition des pesanteurs et des lourdeurs. Sous l'influence de ce massage pneumatique on verra sous l'écran, chez des malades ptosiques, le bas fond stomacal remonter au-dessus des crêtes iliaques, et l'estomac occuper sa place normale dans la région épigastrique.

Imprégnation contre l'élément pathogène. van Lint. (*Monde méd.,* juill. 1924, n° 649, p. 465). — La maladie est la réaction de l'organisme en présence des microbes, supprimer cette réaction c'est supprimer les phénomènes morbides et par conséquent la maladie elle-même. Il faut donc s'efforcer de modifier le milieu, de telle sorte que les microbes soient tolérés en quelque sorte comme des corps étrangers inoffensifs, c'est ainsi que semblent agir la plupart des méthodes thérapeutiques : on peut observer par exemple que les antiseptiques agissent bien moins par leur action directe sur les microbes

que par la modification des tissus traités, il en est de même de nombreux traitements utilisés aujourd'hui.

Les cécités de guerre curables: indications, techniques, résultats de leur traitement chirurgical. Bonnefon. (*Bull. Acad. Méd.*, juill. 1924, n° 28, p. 862).

La prophylaxie de l'ankylostomiase dans les pays chauds. Thiroux. (*Sud méd. et chirur.*, juill. 1924, n° 2.037, p. 2.688).

Prophylaxie sanitaire internationale. Ribot. (*Sud méd. et chirur.* n° 2.037, p. 2.726).

Les injections intraveineuses d'hexaméthylènetétramine contre la rétention post-opératoire d'urine. (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (*P. M.*, oct. 1924, n° 82, p. 809). — Les méthodes d'application diffèrent un peu suivant les auteurs quant à la dose et au moment de l'injection. On peut, par exemple injecter, huit à dix heures après l'intervention 5 à 10 cc. d'une solution d'urotropine à 40 pour cent. La miction obtenue est parfois douloureuse, l'injection peut provoquer du ténesme et des hématuries, il est donc préférable de n'y avoir recours qu'après l'échec de moyens plus simples, comme l'instillation de 20 cc. de glycérine boriquée à 4 p. cent, par exemple.

Prophylaxie des pneumopathies post-opératoires par la sérothérapie préventive. Cerf et Pauly. (*P. M.*, sept. 1924, n° 77, p. 770). — On emploie le sérum antipneumococcique de l'Institut Pasteur, et on confère au malade une immunité passive, rapidement acquise. On fait la piqûre au cours de l'intervention, l'anesthésie générale permet d'éviter en effet le choc et fait disparaître l'état anaphylactique.

Les rayons ultra-violets en médecine infantile. Tixier. (*Monde méd.*, sept. 1924, n° 652, p. 557). — Les rayons agissent avec efficacité sur les troubles nerveux ; les états spasmophiles, en particulier, sont rapidement améliorés et guéris d'une façon durable en 10 à 20 séances ; chez les enfants rachitiques ils déterminent une régularisation de la croissance de l'os et une accentuation des dépôts phospho-calcaires, mais ils agissent surtout en améliorant la myosite et en développant la tonicité musculaire. Ce traitement est encore efficace dans les troubles des glandes vasculaires sanguines et les troubles de la croissance, il active la convalescence de toutes les maladies infectieuses.

Traitement de l'incontinence d'urine chez les enfants. Comby. (*Bull. méd.*, août 1924, n° 37, p. 985). — Divers traitements sont applicables et furent successivement mis en pratique, stupéfiants, acide phosphorique, camphre, opothérapie thyroïdienne, distension du col de la vessie, faradisation du col, etc... L'auteur recommande

un traitement hygiénique et médical : vie au grand air, dans le calme, séjour à la campagne ou au bord de la mer ; alimentation surtout végétarienne, sans mets épicés ni boissons fermentées, hydrothérapie chaude ou froide. De plus prendre le soir, en se couchant, dans une cuillerée à café d'eau sucrée V gouttes de

Sulfate d'atropine. . .	1 centigramme.
Eau bouillie.	10 grammes.

augmenter d'une goutte chaque soir jusqu'à 15, 20 gouttes suivant l'âge et la tolérance. En cas d'échec de l'atropine on prescrira l'acide phosphorique selon la formule suivante :

Acide phosphorique officinal. . .	17 gr.
Phosphate de soude.	34 gr.
Eau distillée	250 gr.

Une cuillerée à café ou à dessert suivant l'âge, trois fois par jour.

La rachi-anesthésie. Technique, indications, contre-indications, résultats. Desplas. (*Bull. méd.*, août 1924, nº 36, p. 955). — L'auteur emploie une solution de stovaïne au dixième ; 1/2 cc. suffit à assurer une anesthésie parfaite qui dure de trois quarts d'heure à une heure un quart. La rachidienne haute ou généralisée n'a pas encore donné de résultats qui permettent d'en recommander l'emploi ; l'anesthésie du segment sous-ombilical constitue au contraire un auxiliaire précieux contre-indiqué seulement chez les enfants, les sujets pusillanimes, les malades atteints de syphilis médullaire, les hypotendus et les hémorragiques.

L'anesthésie locale en chirurgie abdominale. J. C. Bloch. (*Bull. méd.*, août 1924, nº 36, p. 957).

L'anesthésie par l'acétylène. Amiot et Hermet. (*Bull. méd.*, août 1924, nº 36, p. 961).

Radiothérapie profonde. Josse. (*Monde méd.*, sept. 1924, nº 652, p. 570).

La chromothérapie. Foveau de Courmelles. (*Gaz. méd. du Centre*, juill. 1924, nº 7, p. 392).

Sur la toxicité de l'iode. David et Happe. (*Journ. des Sc. méd. de Lille*, sept. 1924, nº 37, p. 165).

Paradoxes thérapeutiques en oto-rhino-laryngologie. Jacques. (*Rev. méd. de l'Est*, juill. 1924, nº 14, p. 449).

MALADIES DE LA PEAU

Comment traiter une dermatose ? Veyrières et Guibert. (*Bull. méd.*, août 1924, nº 33, p. 889). — La thérapeutique externe, qui soulage rapidement le malade, doit être complétée par la thérapeutique interne qui s'efforce de modifier le terrain et de prévenir le retour

des accidents cutanés. Des résultats durables ne peuvent être obtenus que par des médications et des conditions d'existence continuées longtemps. La thérapeutique des chocs, et la désensibilisation soit spécifique soit générale, ne donnent en général, que des effets passagers, et n'agit pas sur les récidives ultérieures. Deux médicaments, l'arsenic et le soufre, semblent pouvoir modifier l'état spécial de la peau qui favorise l'apparition des dermatoses. L'arsenic sera donné à très petites doses, de 3 à 5 milligr., en cures prolongées d'un mois à cinq semaines séparées par un intervalle de repos de 30 à 40 jours. Il agit au mieux sur les peaux allant de l'aspect xérodermique à l'aspect normal ; pour les peaux séborrhéiques on s'adressera au soufre de préférence ; on le donnera en ingestion par petites doses répétées plusieurs fois par jour. On peut utiliser, pour ces divers traitements, les eaux minérales sulfureuses ou arsenicales.

Traitement du psoriasis. Veyrières. (*Monde méd.*, août 1924, n° 651, p. 534). — Le traitement externe destiné à faire disparaître rapidement les plaques. Un bain simple prolongé aide l'action des pommades. Il est irritant dans certaines poussées aiguës, on le rend supportable en l'additionnant de 100 gr. d'acide chlorhydrique ou de 250 de silicate de soude en solution, d'une émulsion de 50 gr. d'huile de cade ou de 60 gr. d'une émulsion de coaltar. L'addition au bain de goudrons émulsionnés suffit pour le traitement d'un psoriasis récent. D'une manière générale, les goudrons végétaux constituent le topique de choix à employer pour le psoriasis. L'huile de cade peut être incorporée à une pommade suivant la formule :

Huile de cade. . . .	15 gr.
Lanoline.	20
Jaune d'œuf	n° 1
Saponine	0,15

Le traitement interne doit être associé au traitement interne. Outre le régime modéré et les précautions d'une bonne hygiène on prescrira de l'arsenic qui pourra modifier à la longue non seulement l'état général mais les qualités de la peau ; on en donnera de 3 à 4 milligrammes par jour par périodes de 4 à 5 semaines séparées par des intervalles de repos de six semaines. On choisira de préférence la solution d'arséniate de soude, qui se conserve mieux que la liqueur de Fowler.

Dermatite polymorphe douloureuse, à type bulleux et à forme grave traitée par l'arsénothérapie et la radiothérapie de la rate. Pautrier, Stricker et Metzger. (Réun. dermatol. de Strasbourg, 20 juillet 1924). — Ce traitement, appliqué chez un vieillard de 78 ans, a considérablement amélioré l'état du malade qui était presque désespéré.

Lupus des fosses nasales, traité par le radium, guérison. Canuyt et Terracol. (Réun. dermat. de Strasbourg, 20 juill. 1924).

Le traitement du lichen plan par la radiothérapie de la moelle. Pautrier. (Réun. dermat. de Strasbourg). — Deux observations montrent la guérison du lichen par irradiation de la moelle, sans aucun autre traitement.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

Amer J. Physiol, LXIX, fasc. 1, juin 1924. Bourquin : Facteurs influençant l'excrétion de l'urée. I. Rythme de l'excrétion de l'urine et de la caféine, p. 1-9. — Woodruff et Swigle. Effets de la thyroïde et d'autres produits endocriniens sur les Paramécies, p. 21-34. — Crozier et Pilz : Excitation nerveuse centrale par les alcaloïdes chez les insectes, p. 41-42. — Blatherwick, Long, Bell et Hill : Facteurs influençant l'essai de l'insuline, p. 155-159. Fasc. 2, juillet 1924. Hitchcock : Action de l'ingestion du chlorhydrate d'adrénaline sur le métabolisme basal, p. 271-278. — Burge : Action de différents anesthésiques sur la teneur en catalase et la consommation d'oxygène des organismes unicellulaires, p. 304-306. — Eddy : Action des préparations de glandes endocrines sur le travail accompli par le muscle du squelette. p 432-440. — Tuttle : Action de l'adrénaline sur le réflexe patellaire, p. 446-454. — LXIX, 3 août 1924. Swingle et Nicholas : Action de certains composés chimiques sur la production du syndrome de la tétanie, p. 455. — Bodansky : Action de la thyroxine sur le sucre du sang des brebis normales et thyroïdectomisées, p. 498. — Hepburn, Latchford, Mc Cormick et Macleod : Le sucre du sang artériel et du sang veineux pendant l'action de l'insuline, p. 555. — Cowgill, et Deuel : Action comparative des injections de sécrétine pancréatique dans une artère ou une veine de la circulation générale ou de la circulation portale, p. 568. Allen et Doisy : Production d'un état de maturité sexuelle chez les femelles non pubères par l'injection de l'hormone des follicules ovariens, p. 577. — LXX, 1er sept. 1924. Rush et Jones : Modifications thyroïdiennes produites par les extraits de matières fécales, p. 1. — Key : Modifications sanguines dans l'intoxication saturnine chez les lapins, p. 86. — Schlomovitz et Seybold : Toxicité des corps acétoniques. I. L'acétone par voie intraveineuse, p. 130 — Luckhardt et Johnston : Sécrétion psychique du suc gastrique pendant l'anesthésie, 174. — Swingle, Helff et Zwemer : Action de la thyroxine et de son dérivé acétylé sur les amphibiens et les mammifères, p. 208-224.

Journal of Pharmacology and experimental Therapeutic, XXIII, 6, juillet 1923. — Hardikar : Action de la quinine sur le métabolisme des protéines, les échanges respiratoires, et la thermogénèse. I. Métabolisme des protéines, p. 395. — Sollmann : Etudes des intoxications chroniques chez le rat blanc. VII. Anesthésiques locaux ; groupe de la morphine ; chloral, p. 451. — Young et Muehlberger : Excrétion de la typarsamide, p. 463. — Myers : Diminution de la réponse rénale à la théobromine et à la théophylline chez les lapins accoutumés à la caféine, p. 467. — Myers : Accoutumance rénale à la caféine, p. 475. — Brown : Expériences sur les gaz anesthésiques : propylène, méthane, diméthyl-éther, p. 487. — XXIV, 1er août 1924 : — Cecil et Baldwin : Traitement de la pneumonie lobaire par les injections sous-cutanées d'anticorps pneumococciques, p. 1. — Van Leeuwen : Sensibilité des animaux et des hommes aux drogues, p. 13 : *id* : Antagonisme des drogues, p. 21. = *Id* ;

Une explication possible de certains cas d'hypersensibilité aux drogues chez les hommes, p. 25. — DICKSON et WILSON : Contrôle de la motilité de l'estomac humain par les drogues et par d'autres moyens, p. 33. — SHECKELL, WILLIAMSON, DEITCHMAN, KATZMAN et KLEINMAN : Relation de dose à effet, p. 53. — KOLLS et GEILING : Contribution à la pharmacologie des extraits de lobe postérieur d'hypophyse, p. 67. — MACKERSIE : Action diurétique et antidiurétique de l'extrait pituitaire et proposition d'un test auxiliaire, p. 83. — XXIV, 2, sept. 1924. — VOEGTLIN et DYER : Résistance naturelle des rats blancs et des souris à l'histamine, la pituitrine et certains autres poisons, p. 101. — SOLLMANN : Etudes sur les intoxications chroniques chez le rat blanc. VIII. Phosphore blanc, p. 113. — ROSE : Action néphropathique des acides organiques bibasiques et de leurs dérivés. I. Acides tartriques, malique et succinique. II. Acides glutarique et malonique, p. 123. — SCHMITZ et LOEVENHART : Etude de deux séries de dérivés de la procaïne et plus particulièrement au point de vue des rapports de leur action pharmacologique et de leur constitution chimique, p. 169. — SCHMITZ et LOEVENHART : Etude comparative des propriétés anesthésiques locales du p. aminobenzoyldi-iso-propylaminoethanal (Hcl) (Isocaïne), de la cocaïne, de la cocaïne et de la butyne, p. 167.

Arch. Int. Physiol, XXIII, 2, sept. 1924. — GUERRA. De l'action renforçatrice des extraits pancréatiques sur la force des contractions cardiaques. — RABBENO. L'influence du bain de mer sur la fonction respiratoire de l'homme : I. L'échange respiratoire pendant les bains de mer. II. Mécanique respiratoire pendant la nage, p. 180

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie tom. CIII. Fasc, 5-6. Septembre 1924. — SENNER. Etude de l'action de l'hexétone sur la circulation p. 239. — KÜHL. Recherches sur les échanges sanguins et sur l'élimination de l'urobiline, p. 247. — CLOETTA et THOMANN. Recherches physico-chimiques sur la théorie de la narcose, p. 260. — KIONKA-HIRSCH : Recherches sur l'*Alcool*. 1re p. Dosage de l'alcool éthylique dans le sang. p. 282. — KÜHN : Recherches sur l'alcool. IIe p. Teneur du sang humain en alcool. p. 295. — WASICKY et BECKER : Contribution au dosage physiologique de la fougère mâle, p. 313. — v. FALKENHAUSEN : Sur la teneur du sang en acides aminés et sa signification pour les fonctions du foie, p. 322. — UMBER et HEINE : Recherches expérimentales sur le problème de la cholangie, p. 329. — HESS : Les recherches toxicologiques au service de l'étude des avitaminoses, p. 366. — STEINMETZER : Action de l'opium sur le canal gastro-intestinal de la poule.

Comptes rendus de la Société de Biologie, t. XCI, n° 25 (18 juill. 1924).— — BROCQ-ROUSSEU, FORGEOT et URBAIN : Vaccination du cobaye contre le streptocoque grumeux au moyen de microbes tués par l'alcool éther (p. 435). — GOUGEROT et PEYRE : Le bactériophage dans le traitement des affections cutanées. (p. 452). — SAZERAC et VAURS : Du rôle de la phagocytose dans l'action du bismuth sur les trypanosomes et les spirochètes (p. 430). — COMBIESCO et DUMITRESCO : Recherches sur la vaccination anticharbonneuse chez le lapin (p. 489). — DANIÉLOPOLU, SIMICI et DIMITRIU : Recherches sur la moitié de l'estomac. Action de la papavérine sur la contractilité gastrique chez l'homme (p. 493). — GORESCO et POPESCO : Le rôle du néosalvarsan dans le paludisme (p. 500). — JONESCO-MIHAESTI et DAMBOVICEANU : Sur la neutralisation de la toxine diphtérique par l'antitoxine correspondante. Influence de la réaction du milieu (p. 504). — NASTA et JONESCO : La réinfection tuberculeuse du cobaye ayant subi un traitement iodé (p. 509). — POPPER : Action de l'insuline sur l'excitabilité du vague chez la grenouille (p. 510). — N° 26 (25 juill. 1924). — CLAUDE et TARGOWLA : Note sur le traitement de la syphilis nerveuse par la tryparsamide (p. 527). — LŒPER et MARCHAL : Action hypoleucopédétique et hypersécrétante de l'ésérine. — ZELLER et MANOUSSAKIS : Kérato-conjonctivite expérimentale à bacille pyocyanique. De l'action d'un bactériophage anti-pyocyanique (p. 548). — MAURIAC et AUBERTIN : Etude de la glycolyse *in vitro* chez le chien normal et dépancréaté avant et après l'injection d'insuline (p. 551). Etude de la glycolyse *in vivo* par le dosage du sucre sanguin artériel et veineux de certains organes avant et après l'injection d'insuline. (p. 554).

— Ancel et Vintemberg : Action accélératrice des rayons X sur le développement embryonnaire (p. 606). — Canuyt et Wolf : Action de l'irradiation de divers territoires sur les hémorragies nasales. (p. 611). — La Barre : A propos de l'action antagoniste des extraits des lobes antérieur et postérieur de l'hypophyse sur la coagulation du sang. (p. 601). — Richter-Quittner : Sur la composition minérale des organes du lapin avant et après l'administration de Ca Cl^2. (p. 598). — Sur les modifications de la composition minérale du plasma après administration de Ca Cl^2. et de Mg Cl^2, (p. 596). — Woringer. Influence de l'adrénaline sur la phosphatémie et la calcémie. (p. 588). — n° 27 (12 août 1924). — Chevalier et Cherbuliez : Chloralose et parachloralose. Leur action sur le système nerveux bulbo-médullaire (p. 642). — Danysz-Michel et Lasksowxicki : Variation du taux de la cholestérine dans le sang sous l'action de certains antiseptiques et de certains vaccins (p. 632). — Gosset, Gutmann Lakhowsky et Magrou : Essais de thérapeutique du « cancer expérimental » des plantes. (p. 626). — Labbé : Le réflexe oculo-cardiaque chez les diabétiques traités par l'insuline (p. 616). — Laskownicki : Action curative des antiseptiques chez les souris inoculées avec le streptocoque (p. 631). — Panisset et Verge : Vaccinothérapie des pyodermites du chien par la voie cutanée (p. 652). — Petzetakis : Le chlorure de calcium en injections intraveineuses dans l'arythmie complète, les accès de tachycardie et l'arythmie extra-systolique. (p. 645). — Weinberg et Ginbourg : Traitement des infections putrides par la cataxie ou brisement des associations microbiennes (p. 623). — Piery, Bonnamour, Milhaud et Guiguonet : Action physiologique pharmacodynamique du soufre colloïdal et de l'eau de Challes en injections intraveineuses à doses toxiques chez le lapin (p. 681). — Toxicité du soufre colloïdal et de l'eau de Challes en injections intraveineuses chez le lapin (p. 677). — Weill et Dufourt : Essai de vaccinothérapie dans la broncho-pneumonie (p. 687). — Maraczewski : Influence du citrate de soude et du rhodanate de soude sur l'élimination de l'eau chez les lapins (p. 702). — Zbyszewski : Le courant d'action de l'écorce cérébrale sous l'influence du sulfate de strychnine appliqué d'après la méthode de Baglioni (p. 708). — Banu, Negresco et Heresco : La cholestérine chez les nourrissons normaux. (p. 730). — Combiesco et Calalb : De l'immunisation contre le staphylocoque pyogène par voie buccale chez le lapin. (p. 734). — Daniélopolu : Action des doses faibles et des doses fortes d'atropine sur la conductibilité auriculo-ventriculaire. Dissociation de l'action chronotrope et dromotrope de l'atropine p. 741.

Plügers Archiv. f. d. ges. Physiol. CCII. 3 et 4, 27 fév. 1924. — V. Issekutz : Influence de la température sur l'action et le comportement de l'amide salicylique. p. 371. — CCII. 5 et 6, 31 mars 1924. — Schwarz : Action physiologique des substances extraites des muscles. I. Action de la carnosime, p. 435. — Thuaner : Action des extraits de thymus sur la puissance et la fatigabilité des muscles des mammifères, p. 444. — Csillag : Recherche biologique des sécrétions thyroïdiennes dans le sang, p. 588. — CCIII, 1. 4, 6 mai 1924 : Abderhalden et Gellhorn : Renforcement de l'action de l'adrénaline par les acides aminés, p. 42. CCIV, 1., 24 juin 1924. — Kupaloff : Action des injections intraveineuses de CO^3Na^2 et de CO^3NaH sur les contractions de l'estomac de grenouille, p. 42. — Goldenberg : Analyse de l'action de la solution de Ringer sur les contractions spontanées de l'estomac de grenouille isolé, p. 87. — Junkersdoaf : Recherches sur la glycosurie phlorrhizinique. III. Action de la phlorrhizine au cours d'une alimentation pauvre en graisse et riche en albumine et en hydrates de carbone, p. 127. — CCIV, 4, 26 juillet 1924 : Krizenecky : Action des rayons infraviolets sur les avitaminoses. I. Béribéri des pigeons, p. 467. — Kupaloff : Action de KCl et de $CaCl^2$ sur la motilité de l'estomac de la grenouille, p. 483. — Goldenberg : Action des alcalis sur les contractions spontanées de l'estomac de grenouille isolé, p. 487. — Leppea : Action des narcotiques et des hypnotiques de la série grasse sur les vaisseaux périphériques et le cœur isolé, p. 498. — Versteegh : Pharmacologie du réflexe labyrinthique et de l'orientation du corps. XIII. Action du calcium chez les chats, p. 507. — V. Neergaard : Sur les phénomènes électriques qui accompagnent la contraction du muscle de grenouille sur l'influence de l'acétylcholine, p. 512. — Id. Sur la chaleur

engendrée par la contraction du muscle de grenouille sous l'influence de l'acétylcholine, p. 515. — *Id.* p. 515. — SOMMERKAMP : Conversion de l'énergie de l'alcool en travail musculaire, chez les jeûneurs, p. 528. — CATEL, WERNER et V. GRAEVENITZ : Méthode pour l'enregistrement graphique des actions pharmacologiques sur l'intestin *in vivo*, p. 541.

BIBLIOGRAPHIE

Syphilis du cœur et de l'aorte, par L. BRIN et L. GIROUX, Anciens chefs de clinique à l'hôpital St.-Louis. — 1 vol. (16×24,5) de 240 pages avec figures dans le texte, **15** fr., Franco, France, **16** fr. **50**. G. Doin, éditeur, 8, pl. de l'Odéon.

Alors que le rôle de la syphilis est primordial dans les affections de l'aorte et dans nombre d'affections du cœur, il est curieux de constater que, jusqu'à ces derniers temps, aucun ouvrage d'ensemble n'existait sur cette question.

C'est cette lacune que MM. Brin et Giroux se sont proposé de combler en écrivant ce livre.

Dans la première partie, après un chapitre de généralités, qui constitue une vue d'ensemble de la syphilis cardio-aortique, on trouvera une étude très complète des Arythmies syphilitiques (extrasystoles, brachycardies, tachycardies, etc.) et de l'hypertension artérielle dans ses rapports avec la syphilis : ce sont là deux questions essentiellement à l'heure du jour que tout médecin doit connaître actuellement.

Dans la deuxième partie de l'ouvrage, sont étudiées successivement les diverses lésions de la syphilis, acquise ou héréditaire, intéressant le cœur (péricardites, endocardites, myocardites, lésions du faisceau de His) et l'aorte (aortites, anévrysmes de l'aorte). Le livre se termine par l'étude de l'angine de poitrine syphilitique dans ses diverses modalités cliniques.

Le souci constant des auteurs a été de présenter clairement et simplement les notions essentielles, de montrer comment la syphilis cardio-aortique se manifeste, comment on peut la reconnaître ou la soupçonner, enfin et surtout comment on peut la traiter. Les diverses médications spécifiques (mercure, arsenic, iode, bismuth) ont été longuement étudiées tant au point de vue de leurs indications respectives qu'au point de vue des résultats obtenus.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed. rue Casselle, 17, Paris. — S. — 12-24.



THÉRAPEUTIQUE CLINIQUE

THÉRAPEUTIQUE DU TABÈS BASÉE SUR LES INDICATIONS

Le tabès est un syndrome anatomo-clinique

Anatomiquement, il est lié à la dégénérescence parenchymateuse de l'entier neurone centripète, dégénérescence primitive et autonome d'emblée pour les uns, secondaire pour d'autres à la méningo-radiculite et à l'endovascularite.

Cliniquement, il se traduit par les réactions de l'entier neurone sensitif (proto-neurone centripète de Massary), sensibilités générales, sensibilités sensorielles, sensibilités internes, réac-
rone sensitif (proto-neurone centripète de Massary), sensibilités
vant la violence de l'attaque étiologique d'une part, et d'autre part, la valeur de la défense locale et générale.

Les troubles sensitifs sont fondamentaux. Les troubles moteurs et intellectuels sont secondaires, sous la dépendance et en fonction des premiers.

Etiologiquement, le syndrome peut, dit-on, être causé par des agents multiples, infectieux, toxiques, autotoxiques, traumatiques. Grasset, en 1897, le rattachait à une maladie générale, la *sclérose multiple disséminée.*

« Tous les médecins admettent et connaissent cette maladie chronique, (diathèse fibreuse de Debove, inflammation interstitielle poly-viscérale de Bard, inflammation chronique fibroïde des tissus, polyscléreuse viscérale, pan-sclérose de Letulle ».

« La maladie *sclérose multiple disséminée* étant ainsi comprise, je crois qu'il y a autant de raisons pour faire figurer le tabès dans son cadre que pour y faire figurer la sclérose rénale, la cirrhose hépatique, la sclérose pleuro-pulmonaire, la sclérose cardio-vasculaire, la sclérose gastrique, la sclérose pancréatique, la rétraction de l'aponévrose palmaire, les lésions du rhumatisme fibreux, la sclérose cutanée, la sclérose en plaques ». (Grasset).

Nous savons aujourd'hui que, si, dans le tabès pris en lui-même, il y a souvent des lésions scléreuses éparses, discontinues, disséminées ; si, avec le tabès, coexistent souvent chez le même sujet, d'autres syndromes anatomo-cliniques localisés au système nerveux et correspondant à d'autres foyers de sclérose que les foyers médullaires ; c'est que toutes ces sclé-

roses sont sous la dépendance exclusive d'un facteur universel, *l'infection tréponémique.*

Les cas rares, mais certains, autant tout au moins que nos actuels moyens d'investigation biologique nous permettent cette certitude, dans lesquels il n'y a pas de syphilis, deviennent de plus en plus l'exception. Peut-être la syphilis, en fait nécessaire et indispensable, a-t-elle besoin cependant d'une sorte de prédisposition, soit générale, soit locale.

Prédisposition générale, en tête de laquelle il faut mettre l'arthritisme, les auto-intoxications gastro-intestinales, les troubles toxi-alimentaires, générateurs de poisons nouveaux ou accélérateurs de poisons habituellement et normalement sécrétés au sein de l'organisme et nés de la vie de celui-ci.

Prédisposition locale, avec le traumatisme physique, et surtout le traumatisme psychique et moral. Car ce n'est pas en vain que TROUSSEAU avait appelé le tabès *névrose de la sensibilité.* La sensibilité du tabétique est presque toujours trop grande, trop aiguisée. Romanciers, artistes, hommes politique, artisans trop bien doués, sensitifs exaspérés sont des prédisposés, au même titre que les surmenés de la moelle par les excès de tout ordre, les excitations génésiques, les trépidations des machines et des wagons de chemins de fer.

En conséquence, nous acceptons que le tabès, syndrome anatomo-clinique, est causé par l'infection syphilitique ; celle-ci se localisant sur les neuromes de la sensibilité, d'après des prédispositions générales ou locales.

Le tabès est-il curable ?

Cliniciens et anatomo-pathologistes diffèrent d'opinion. Au point de vue anatomique, le tabès ne paraît pas curable. Si la destruction des éléments parenchymateux est réalisée d'une façon définitive, rien ne peut remplacer la cellule noble ; le tissu de cicatrice reste inerte. Pour les cliniciens, le tabès est curable ; il l'est physiologiquement, c'est-à-dire que des neurones incomplètement atteints peuvent permettre la réception et la transmission des diverses sensibilités et il suffit que les communications avec le monde extérieur ne soient point complètement détruites pour que des suppléances s'établissent et qu'en conséquence les excitations venues du milieu extérieur soient transmises aux centres nerveux. C'est donc une guérison clinique, fonctionnelle, physiologique, mais non anatomique. Ces guérisons sont les seules que nous puis-

sions réaliser actuellement. Elles sont indubitables et on les comprend si on pense, non plus anatomiquement, mais physiologiquement.

Cette curabilité clinique du tabès paraît s'affirmer depuis que, considérant la syphilis comme le facteur étiologique le plus fréquemment rencontré, on soumet d'une façon aussi précoce et aussi intensive que possible, les tabétiques aux diverses médications antisyphilitiques.

Nul n'ignore cependant que le tabès présente, dans son évolution, des différences considérables. Il est des tabétiques qui brûlent les étapes et arrivent vite à la consomption et à la cachexie ; il en est d'autres, chez lesquels le syndrome est coupé de trêves, de rémissions, de temps d'arrêts, de véritables rétrocessions. Il s'en suit donc que le tabès n'a pas toujours l'allure progressive que DUCHESNE avait marquée ; sa progression n'est ni continue, ni même nécessaire, elle n'est pas fatale et inéluctable.

Elle permet donc de dégager *les indications thérapeutiques* que *l'analyse clinique* découvre chez les tabétiques.

Or, ces indications sont d'ordre divers.

Les indications majeures, capitales, sont celles qui sont tirées de *l'étiologie*, c'est donc en première ligne, les médications qui remplissent ces indications qu'il conviendra d'étudier. L'*état morbide*, c'est l'infection syphilitique. C'était la grande préoccupation de la médecine ancienne *d'atteindre l'affection.* C'est toujours cette même impérieuse nécessité qui se dresse de combattre l'injection générale, universelle, qu'est la syphilis.

Viennent ensuite les *éléments anatomiques*, puis les éléments *fonctionnels ;* les symptômes, et les lésions, *actes morbides* extériorisant la défense des divers neurones de la sensibilité sous l'agression du tréponème envahisseur.

Les autres éléments seront donnés par le *terrain*, l'*état général*, et les *diverses associations morbides* que peuvent présenter les tabétiques.

Indications étiologiques

Elles sont remplies par les agents modificateurs des causes du tabès. Or, la syphilis peut être considérée comme la cause unique du tabès. Ce sont donc les diverses médications antisyphilitiques qu'il faut étudier.

Nous sommes aujourd'hui tous d'accord pour traiter énergi-

quement et d'une façon aussi précoce que possible, la syphilis nerveuse.

La Réunion des 9 et 10 juillet 1920, de la *Société de Neurologie*, où fut exposé, discuté et complété l'admirable rapport du professeur SICARD, constitue une date d'importance cruciale dans le traitement de la neuro-syphilis. Ce sont les conclusions qui se dégagent de cette discussion qui constituent, à l'heure présente, la mise au point la plus complète de la médication antisyphilitique actuelle.

Avant tout, chaque malade ayant son autonomie, sa spécificité, son individualité biologiques, il importe de ne point avoir en matière de syphilis nerveuse, comme en toute autre, des idées préconçues. C'est affaire d'*opportunité* comme disent les montpelliérains. Il faut, comme le veut SICARD, demeurer opportuniste, tenir compte du stade de l'infection syphilitique, de son cycle évolutif, des renseignements donnés par les réactions humorales, de la susceptibilité de chaque organisme vivant, vis-à-vis de tel ou tel de nos agents thérapeutiques.

Nous faisons appel au mercure, aux arsénicaux, aux bismuthiques, aux iodiques.

Quelles sont les *indications respectives* et les *contre-indications* de chacun de ces agents ?

Indications et contre-indications de la cure mercurielle

Pour SICARD, le mercure est un adjuvant précieux du traitement des neuro-syphilitiques en période secondaire ; pour lui, la cure mercurielle doit précéder la cure novo-arsénicale. « Les tabétiques peuvent également bénéficier de la médication mercurielle, mais conditionnellement seulement, et dans une certaine mesure chez les sujets à constitution floride et au début de leur maladie ». SICARD constate que « le mercure devient nocif, si on le manie à taux intensif, parce qu'il va provoquer de l'inappétence, des troubles salivaires, dentaires, digestifs, de la fétidité de l'haleine, de l'amaigrissement. Les douleurs fulgurantes des tabétiques s'exagèreront alors... Le mercure, quel que soit son mode d'utilisation, ne nous paraît donc être qu'à titre exceptionnel un médicament favorable au cours des scléroses du parenchyme nerveux. C'est un pis-aller au cas d'idiosyncrasie arsénicale ».

BABINSKI constate qu'il n'est pas rare de trouver des tabétiques dont l'état s'améliore à la suite d'un traitement hydrar-

girique plus ou moins prolongé. Mais est-il permis d'affirmer, alors, que la modification constatée est le résultat de la médication ? On peut conserver des doutes, car d'autres facteurs ont été capables de jouer un rôle bienfaisant : le repos, une bonne hygiène, la cessation des occupations professionnelles, mettant le terrain dans des conditions beaucoup moins favorables à la progression de la maladie, ont le droit de revendiquer une part dans le résultat obtenu. « Ayant été un des premiers à soumettre les tabétiques à un traitement mercuriel prolongé, et ayant pu suivre longtemps beaucoup d'entre eux, je me suis formé à cet égard une opinion, discutable, sans doute, mais au moins fondée sur des faits et n'ayant pas pour source unique des vues *a priori*. Et d'abord, le traitement hydrargyrique est-il nocif, comme on l'a dit ? A la vérité, il y a des sujets quile tolèrent mal et alors on aurait tort de s'obstiner à l'employer. Mais le nombre de ceux qui le supportent facilement est considérable. J'ai vu bien des tabétiques traités pendant des années dont les troubles se sont atténués et dont l'état général s'est amélioré ; parmi ceux-ci, il y en a auxquels 100, 150 et même plus de 200 injections de 5 centigrammes de calomel ont été pratiquées ; pour le moins, on peut affirmer que le traitement mercuriel ne leur a pas été inutile ». (Babinski).

Il peut dans certaines limites être efficace. Babinski observe en effet, beaucoup de sujets chez lesquels le tabès avant le traitement paraissait en pleine évolution, à allures rapides, dont pourtant plusieurs manifestations se sont atténuées ou ont disparu, peu de temps après le début du traitement et dont la marche s'est arrêtée. Si, d'autre part, on rapproche les tabétiques de la période où la médication mercurielle n'était presque pas mise en œuvre de ceux qui ont été observés ultérieurement et qui ont été longtemps traités, on constate que, chez les tabétiques du 2e groupe, l'affection s'est montrée généralement moins sévère.

Souques pense que le mercure est utile dans le traitement du tabès et qu'il a rendu aux malades des services appréciables. Il n'a pas vu de tabès guérir par le mercure, il n'a pas vu la réapparition des réflexes abolis, ni l'arrêt de l'amaurose tabétique, mais il a vu certains symptômes, tels que les douleurs, l'incoordination motrice, etc... s'atténuer ou disparaître sous l'influence du traitement mercuriel.

La médication hydrargyrique peut donc rendre des services Si elle n'est plus exclusivement mise en œuvre, l'acquisi-

tion des armes nouvelles n'exige pas qu'on se démunisse des armes anciennes et qui ont fait leurs preuves.

Trois voies d'absorption sont utilisées pour l'administration du mercure et de ses composés : la *voie cutanée*, la *voie sous-cutanée*, la *voie digestive*.

La voie cutanée est exclusivement utilisable pour faire pénétrer dans l'organisme du mercure métallique ; on emploie la pommade napolitaine à la dose de 4 grammes par jour ; les frictions sont faites au pli du coude, à l'aîne, à la face interne des cuisses, aux parties latérales du corps. Elles durent 10 à 12 minutes et on applique sur la partie frictionnée de l'ouate recouverte d'un mackintosh.

La voie sous-cutanée comporte l'injection *de sels solubles* et *de sels insolubles de mercure.*

Les sels insolubles de mercure, mercure métallique (huile grise et calomel) sont introduits par injections à l'aide d'une longue aiguille dans la région fessière. *L'huile grise*, dont les formules sont variables, est une mauvaise préparation qui précipite avec la plus grande facilité et qui ne donne que des incertitudes, au point de vue de son absorption dans le temps, aussi est-il préférable de s'en tenir à certaines formules comme celles de Lafay. Le calomel, comme l'huile grise, présente de considérables inconvénients ; sa dissolution est soumise au hasard, tantôt rapide, tantôt au contraire très lente, presque toujours irrégulière, en tout cas susceptible de provoquer des accidents graves. En principe donc, on rejettera les injections de calomel, d'oxyde jaune, ou d'autres sels insolubles.

Les composés mercuriels solubles permettent une mercurialisation plus sûre et plus continue de l'organisme. Les injections se font en pleines fesses, le malade étant couché sur le ventre ; elles sont profondes, l'aiguille doit être introduite en plein muscle pour éviter la production de nodosités et rendre la piqûre moins douloureuse..

L'aiguille est d'abord enfoncée seule dans la fossette rétro-chantérienne, on s'assure qu'elle ne laisse pas écouler du sang, on ajuste la seringue, remplie de liquide et on pousse très lentement l'injection. L'expérience clinique n'utilise à l'heure actuelle, parmi les composés minéraux, que le *bichlorure*, le *cyanure* et le *biiodure de mercure* et parmi les composés *organiques*, le *benzoate de mercure*. La posologie des composés mercuriels solubles est infiniment variable ; d'une façon générale, la dose quotidienne des composés solubles est de 1 centi-

gramme pour le sublimé et le cyanure de mercure et de 2 centigrammes pour le benzoate de mercure, LERREDE cependant dans les neuro-syphilis graves atteint les doses quotidiennes de 3, 4 centigrammes pour le sublimé, de 6 à 8 centigrammes pour le biiodure et le benzoate de mercure ; la durée moyenne du traitement est de 60 jours.

La *voie digestive* utilise le *mercure métallique*, le *protoiodure de mercure*, le *biiodure de mercure* et le *bichlorure de mercure*. Ce sont les pilules bleues ou mercurielles simples, les pilules de Sédillot, les pilules de Ricord, les pilules de Dupuytren, la liqueur de Van Swieten, etc.

BABINSKI est resté fidèle au calomel : 5 centigrammes par semaine en suspension dans un centimètre cube d'huile de vaseline stérilisée ; faire une série de dix ; s'arrêter ; puis reprendre, non sans s'être assuré au préalable que le médicament a été bien toléré.

. Les voies digestives, sous-cutanées, cutanées, sont exceptionnellement utilisées ; il paraît en effet ressortir de toutes les constatations cliniques que les injections intra-veineuses sont les meilleures de toutes pour le mercure, sous forme de cyanures : le cyanure mercurique en injections intra-veineuses en trois séries par an, de 20 injections quotidiennes par série de 1 centigramme ou de 4 séries de 15 (CHAUVET).

Indications et contre-indications de la cure arsénicale

Les intolérances aux arsénieaux sont, écrit SICARD, en général rares. Les avariés tertiaires ou quaternaires du système nerveux supportent remarquablement les novo-arsénieaux et d'autant mieux que la médication est pratiquée à petites doses, de façon continue. Chez les sujets intensivement traités, même à des doses dépassant la moyenne thérapeutique préconisée, SICARD n'a jamais noté des modifications sensorielles, visuelles, ou auditives ; l'examen des papilles rétiniennes n'a rien révélé d'anormal.

SICARD décrit les réactions des neuro-syphilitiques vis-à-vis des novo-arsénieaux. Ces troubles. peuvent être :

Des alertes idiosyncrasiques, des réveils neurotropiques, des accidents à caractère anaphylactique, des incidents toxiques de la cure intensive.

Il est d'observation courante qu'en raison de son autonomie„ chaque organisme vivant a une susceptibilité propre et indivi-

duelle, vis-à-vis des divers agents médicamentaux ; il est des organismes qui réagissent immédiatement ou presque immédiatement à l'injection d'une dose même minime d'un sel d'arsenic. Angoisses, malaise général, cyanose de la face, des lèvres, de la langue, hyperhémie de la conjonctive : c'est l'*accident nitritoïde de* MILIAN, d'une durée de quelques secondes à quelques minutes. La crise cesse brusquement, elle s'accompagne parfois de tremblements, de nausées, d'hyperthermie. C'est une alerte très impressionnante ; elle rappelle les crises provoquées par le choc hémoclasique de WIDAL et ses élèves.

En pratique donc, il est indiqué de tâter la tolérance du sujet à l'aide d'injections novo-arsénicales faites à petites doses de 10 à 15 centigrammes pour cent, et pratiquées non par voie veineuse mais sous la peau ou dans le muscle. Ces injections modèrent ou atténuent les réactions idiosyncrasiques.

On acclimate ainsi l'organisme jusqu'à pouvoir lui faire supporter une dose normale. SICARD classe dans le groupe des susceptibilités anormales vis-à-vis de l'arsenic, les érythèmes qui frappent aussi bien les téguments que les muqueuses buccopharyngées s'accompagnant de prurit, de fièvre, de malaise général.

Les réveils neurotropiques ne se produisent que sur un terrain avarié et à propos de syphilitiques en période secondaire.

C'est chez ces neurosyphilitiques secondaires que l'on observe une hypertension du liquide céphalo-rachidien, des paralysies des nerfs craniens, des symptômes méningitiques. La pathogénie de ces accidents nous échappe ; peut-être s'agit-il d'une stimulation intempestive des foyers tréponémiques excités par l'action du novo-arsenic. Dans ces cas, la méthode des petites doses répétées et prolongées semble mettre à l'abri des réveils neurotropiques.

Cette même méthode permet de supprimer les accidents à caractère anaphylactique.

Quand la cure est intensive, forte, prolongée, que le taux de limite toxique est atteint, en une seule fois, par exemple à la suite d'une injection massive, excessive, de 1 gramme 50 à 2 grammes de novoarsenic, ou bien quand le taux global s'élève à 10 ou 12 grammes de novoarsenic, on peut avoir à faire à l'intoxication lente, progressive, ou à l'intoxication brutale. *L'intoxication lente* se traduit par des érythèmes, l'aréflexie achilléenne, l'ictère, la petite azotémie.

L'intoxication brutale, massive, frappe le foie, le rein, l'estomac, l'intestin, trouble profondément les appareils de sécrétion et d'excrétion.

Malgré ces dangers, qui sont ceux de toute thérapeutique active et intensive, la médication novoarsénicale est puissante et doit être maniée dans les limites de la prudence et de la sécurité. Du reste, il y a un traitement des accidents de réaction toxique arsénicale. La première indication est de suspendre immédiatement le traitement arsénical. Les malades sont soumis ensuite à une médication laxative par la magnésie aidée des lavages intestinaux. La magnésie et le fer sont les antidotes de l'arsenic ; on les incorporera dans les pommades destinées à traiter les érythèmes, le sous-carbonate de fer s'incorpore à la vaseline dans la proportion de 5 à 10 pour 50 grammes environ. Milian recommande l'adrénaline en injections sous-cutanées dans le traitement des accidents nitritoïdes ou de ceux dits anaphylactiques, à la dose de 1 à 3 milligrammes ; on peut donner l'adrénaline en injections et aux mêmes doses, quelques minutes avant les injections arséno-benzolées.

L'alimentation du malade sera constituée par des végétaux, des légumes frais cuits, des fruits crus ou cuits, du beurre ; on lui donnera des eaux ferrugineuses, type Eau de Bussang, en faisant dissoudre 50 centigrammes de tartrate ferrico-potassique dans un litre d'eau.

La *voie d'apport* des novo-arsénobenzols peut être intraveineuse, sous-cutanée, musculaire.

L'injection intra-veineuse pratiquée à doses hebdomadaires, progressives, de 15 centigrammes à 75 centigrammes, pourrait être rendue responsable au cours de la période secondaire de bien de méfaits nerveux ultérieurs. Le novoarsenic, introduit dans la veine à doses moyennes et surtout hebdomadaires, va provoquer par son contact soudain, brutal, avec le tréponème, une réaction tréponémique vers les viscères et peut-être même avec une certaine affinité vers les centres nerveux ; l'injection sous-cutanée ou musculaire, par son mécanisme d'absorption plus lente, ne paraît pas prédisposer à de telles surprises.

Voici quelle est la méthode classique employée par ceux qui manient les novo-arsénicaux. L'injection est hebdomadaire, à doses progressivement croissantes. Chaque semaine est pratiquée une injection intra-veineuse dont le point de départ est au taux de 15 centigrammes et dont le point d'arrivée est à

celui de 75 centigrammes, 90 centigrammes, 1 gramme en 6 et 8 injections.

Le professeur SICARD n'est pas partisan de l'injection hebdomadaire, il estime qu'à la dose de 15 centigrammes, elle est à peu près inefficace. Pratiquée à une dose plus forte, 50 à 75 centigrammes, l'injection hebdomadaire présente des dangers ; elle a fait naître des accidents anaphylactiques mortels déjà nombreux. Le professeur SICARD donne la préférence aux injections cutanées ou musculaires, à petites doses répétées et prolongées. On met ainsi l'organisme à l'abri des chocs ; on fait naître progressivement sa tolérance ; on épargne toute réaction brutale ; le taux global de l'arsenic est ainsi proportionné à l'âge du sujet, à sa résistance, à son poids, aux tares viscérales anciennes ou actuelles. Pour lui, 8 grammes de novo-arsénic, répartis en deux mois, garantiront plus sûrement contre tout accident fâcheux par la méthode des petites doses que par celle des injections hebdomadaires.

Technique des petites doses novo-arsenicales répétées et prolongées au cours de la neuro-syphilis. — Les novoarsenicaux sont employés, seuls, sans adjonction ou association d'aucun produit mercuriel ou ioduré. SICARD s'est adressé aux produits spécialisés sous la rubrique novoarsénobenzol, sanar, gallyl, sulfarsénol, toutes substances renfermant environ un taux arsénical de 18 à 22 %. En dissolvant dans un véhicule, huileux ou aqueux glycosé, comme excipient ,la poudre novo-arsénicale, on peut dire que l'injection sous-cutanée et surtout intra-musculaire est à peu près indolore.

A la rigueur, on peut simplement, dans l'ampoule même, additionner la poudre novarsénicale de 2 centimètres cubes d'eau distillée aseptique et réinjecter le tout, après dissolution, dans le tissu sous-cutané de la région externe et supérieure de la cuisse ou dans le muscle fessier (POULARD). La solution de novo-arsénobenzol (15 centigr.) est souvent douloureuse, celle du sulfarsénol (12 centigrammes) l'est beaucoup moins. Du reste les susceptibilités individuelles de tolérance locale vis-à-vis de l'arsenic sont infiniment variables. Dans le tabès en évolution, SICARD associe volontiers les cures mercurielles et arsénicales.

Voici un exemple de traitement. Chaque jour, injection de cyanure de mercure intra-veineuse de 1 centigr. à 2 centigr. (6 à 10 injections suivant tolérance). En même temps chaque jour, 1 à 2 grammes d'iodure de potassium ; interrompre alors

la médication mercurielle et iodurée et s'adresser aussitôt, sans période de repos intercalaire, à la thérapeutique novo-arsénicale de la façon suivante : Premier jour et deuxième jour, injections novarsénicales sous-cutanées ou intra-musculaires de 15 à 20 centigrammes de novo-arsenic.

S'il n'existe pas de susceptibilité idiosyncrasique, le traitement novarsénical sera ainsi continué : tous les 2 jours (jours pairs par exemple) double injection dans la même séance, une injection intra-musculaire de 15 centigrammes et une injection intra-veineuse de 15 centigrammes.

La dose totale par semaine sera donc de 90 centigrammes et on atteindra ainsi progressivement le taux global de 7 à 8 grammes en deux mois. « J'ai l'habitude, dit SICARD, d'associer à l'arsenic durant les jours intercalaires, jours impairs, une dose quotidienne de 1 gramme à 2 grammes d'iodure de potassium. Au total : cyanure de mercure, 10 à 15 centigr. ; novo-arsenic, 6 à 8 grammes ; iodure de potassium, 20 gr.

On renouvelle cette cure chaque quadrimestre pendant un an ; annuellement donc la dose globale de novo-arsenic sera de 15 à .20 grammes.

Si certaines considérations devaient empêcher la présence trop fréquence du médecin, l'injection intra-veineuse sera pratiquée une seule fois par semaine et la directive sera ainsi comprise :

Quatre jours consécutifs par semaine, injections sous-cutanées ou intra-musculaires de 15 centigr. de novarsénic que l'on confiera à l'entourage du malade.

5e jour, injection intra-veineuse de 30 centigr. c'est-à-dire également, au total, 90 centigr. par semaine.

Puis 6e et 7e jours, iodure de potassium.

Les injections sous-cutanées ou intra-musculaires peuvent être pratiquées par une personne autorisée de l'entourage, sous sa responsabilité, et après avoir obtenu l'assentiment de la famille.

Il est évident que ces doses n'ont rien d'absolu, qu'elles peuvent être modifiées suivant la réaction de l'organisme, et suivant le contrôle des Bordet-Wasserman sanguins et rachidiens.

Dans le tabès en évolution, sans traitement antérieur, avec Bordet-Wasserman positif, dans le sang et le liquide céphalo rachidien, le programme thérapeutique sera le même que celui que nous venons d'exposer.

Il est au contraire des tabétiques qui paraissent fixés, stabilisés dans leur maladie. Le syndrome cesse d'évoluer spontanément, ou le plus souvent à la suite d'une thérapeutique appropriée.

A ceux-là, le traitement doit être appliqué moins intensivement. Pas de mercure, ni d'iodure. Quatre à 5 gr. de novarsenic par trimestre, en variant les voies d'introduction : 10 à 15 gr. au total par année. Il est à noter que les douleurs fulgurantes ou les crises gastriques persistantes peuvent ne pas être un signe d'évolution progressive de la maladie tabétique. Elles sont en rapport avec un processus superficiel. Elles sont d'ordinaire exacerbées et rendues plus fréquentes par toute médication active mercurielle ou novarsénicale. Ce n'est qu'à la longue, au fur et à mesure de la répétition des cures, que les douleurs fulgurantes ou les crises gastriques arrivent à se calmer, à s'atténuer et même à disparaître (SICARD).

Telle est l'opinion si autorisée du professeur SICARD.

MILIAN n'est nullement partisan du traitement à petites doses répétées, préconisées par M. SICARD. Elles ne sauraient à son avis, être considérées comme la méthode idéale de traitement de la syphilis nerveuse, il considère même la méthode comme indésirable ; c'est qu'en effet, des travaux expérimentaux il résulte que les doses pour stériliser l'organisme s'élèvent d'une façon telle qu'elles constituent de véritables dangers d'intoxication grave et rebelle. Il faut arriver progressivement à la dose idéale de 1 centigr. d'arsénobenzol, de 1 centigr. 5 de novarsénobenzol par kilogr. d'individu, soit par exemple 90 centigr. de novo pour un homme de 60 kgs. ; 120 centigr. pour un homme de 80 kgs. Il faut répéter cette dose idéale plusieurs fois, autant qu'il est nécessaire, pour obtenir la sédation des symptômes.

Il faut laisser 4 à 5 jours d'intervalle entre les injections, ni moins, ni plus. Ni moins, parce que les accidents graves, mortels, se produisent usuellement les 3e et 4e jours après l'injection, rarement au-delà. Ni plus, parce que au-delà, le médicament est presque entièrement éliminé, et que déjà les tréponèmes relèvent la tête à ce moment, ainsi que le montre l'observation des cas rebelles. Cette dose idéale pourra être répétée 4 ou 5 fois, davantage même si le sujet la tolère parfaitement.

La cure pourra être prolongée sans interruption, par une cure mercurielle de 6 semaines, d'huile grise ou de calomel, et

une nouvelle série de novo pourra être faite ensuite, identique à la première, immédiatement après le mercure. De cette manière, le malade subit un assaut ininterrompu de plusieurs mois et l'organisme se défend contre l'intoxication par la variété des médications.

Ces traitements intensifs et prolongés peuvent paraître impossibles à exécuter dans la pratique. Il va sans dire qu'ils nécessitent certaines précautions et une grande surveillance du malade, mais ils sont en général beaucoup mieux supportés qu'on ne pense. Ce qui manque le plus souvent au malade, ce n'est pas la tolérance, c'est la foi, l'énergie, la volonté nécessaire. Et il faut que le médecin lui-même en soit particulièrement pénétré. Il faut se rappeler aussi que la dose toxique du médicament est loin de ces doses thérapeutiques.

Pour Milian, les doses faibles que réalisent la plupart des traitements considérés comme classiques, sont absolument insuffisantes et leur insuffisance les rend dangereuses. Si elles peuvent suffire dans un grand nombre de syphilis bénignes, obéissantes, dont la tendance naturelle est la guérison, elles stimulent au contraire les syphilis rebelles et récidivantes. La méthode des doses massives est d'ailleurs très bien tolérée dans l'immense majorité des cas ; elle donne d'excellents résultats thérapeutiques (Milian).

Pour Ravaut, le traitement de la syphilis nerveuse est celui des autres localisations de la syphilis, étant tenu compte bien entendu de la fragilité du tissu malade et de l'intensité des lésions. Il reste toujours convaincu de la nécessité d'employer un traitement mixte arsénico-mercuriel. Le procédé le plus actif consiste en des séries d'injections de novarsénobenzol à doses croissantes, entre chacune desquelles l'on introduit la ou les injections mercurielles. Si le cyanure de mercure lui paraît un excellent sel pour les traitements d'attaque, il préfère de beaucoup dans le traitement de la syphilis nerveuse le calomel ou l'huile grise. Il n'est pas partisan des petites doses de sels arsénicaux quotidiennement comme le préconise Sicard ; il lui paraît préférable d'attaquer le spirochète par des vagues d'assaut progressivement croissantes. Avec une bonne technique d'injections et de la prudence, les accidents dont parle Sicard peuvent être évités. Ils diminuent d'ailleurs de plus en plus, alors qu'au contraire se répand la pratique des injections intra-veineuses.

Tinel apporte à la discussion les éléments recueillis dans le

service de la Salpêtrière de 1912 à 1914. On obtient très souvent chez les tabétiques des améliorations indiscutables. Sur 37 tabétiques, après 18 mois et 2 ans de traitement presque ininterrompu, on note 13 cas d'amélioration considérable, 17 cas d'amélioration sensible, et 7 cas sans résultats ou même avec aggravation avec le traitement. Ces résultats ont été obtenus avec les médications mercurielles comme avec les arsénicaux, mais les arsénicaux paraissent plus actifs et plus particulièrement indiqués. Ils permettent plus facilement l'emploi des doses massives, et ils exercent une action favorable sur la nutrition générale. Le mercure fatigue les malades, les fait maigrir, les déprime sensiblement alors que l'arsenic se comporte comme un véritable tonique, relève l'état général, provoque l'engraissement. TINEL emploie de préférence la méthode des doses massives, c'est-à-dire des doses les plus fortes que peuvent supporter les malades.

Telles sont les opinions diverses exprimées à la *Réunion des 9-10 juillet 1920, de la Société de Neurologie de Paris.*

(A suivre).

REVUE GÉNÉRALE

LE TRAITEMENT DE LA PNEUMONIE

Par A COURCOUX
Médecin de la Charité

Le traitement de la pneumonie a toujours été une question d'actualité et n'a cessé de susciter de nombreux travaux et d'ardentes controverses. — Maladie fréquente d'observation courante dont les symptômes précis et nets permettent presque toujours un diagnostic facile et précoce, passant donc rarement inaperçue ; elle est de celles que le clinicien peut traiter dès les premiers jours. Et voilà plus de cent ans qu'on cherche un traitement qui puisse l'enrayer, cent ans qu'on discute.

C'est qu'apparemment aucune médication curative ne s'est vraiment imposée. Cependant à l'heure actuelle, et c'est au moins notre conviction, des horizons nouveaux s'ouvrent à nous avec des espoirs très réels. Il est donc encore utile de parler du traitement de la pneumonie.

Mais pour bien comprendre l'évolution des idées médicales

sur ce sujet, il est nécessaire d'en tracer à grands traits les étapes historiques, nous verrons ainsi pourquoi certaines opinions s'opposent encore. Ceci fait nous pourrons discuter la valeur des médications anciennes et des acquisitions nouvelles, puis enfin essayer de montrer comment nous pouvons concevoir à l'heure actuelle le traitement de la pneumonie et de ses principales formes cliniques

Laennec, Broussais, Bouillaud opposaient à la pneumonie une médication systématique qui s'appliquait avec rigueur à tous les cas, par le vésicatoire, le tartre stibié (médication centro-stimulante de Risorius) et la saignée large, abondante (Broussais exigeait 1.500 à 2.000 grs.)

Trousseau essaya d'apporter quelques palliatifs en remplaçant par le kermès et l'oxyde blanc d'antimoine, l'émétique vraiment trop dangereux. Puis quelques essais thérapeutiques furent tentés et l'on vanta l'action quasi spécifique de médicaments variés. Les uns furent vite condamnés, tels l'iodure de potassium, la vératrine, les sels de mercure, l'ergot de seigle, etc. D'autres ont joui d'une grande faveur et celle-ci n'est d'ailleurs pas complètement éteinte tels, la quinine dont on donnait de 2 à 6 grammes, la digitale prescrite jusqu'à 6, 8, 12 grammes de feuilles en infusion, l'alcool que Todd ordonnait aux doses de 300 à 600 grammes. Mais tous ces médicaments ne faisaient que s'ajouter à la médication systématique qui pendant plus de cinquante ans régna d'une manière quasi absolue.

Une réaction devait fatalement se produire et on passa d'un extrême à l'autre, en préconisant *l'abstention systématique* de toute médication.

Biett et Magendie furent en France les promoteurs de cette théorie que Skoda et Dietl appliquèrent largement à Vienne. Ils assuraient, en se basant sur leurs observations cliniques, que les pneumonies laissées à elles-mêmes guérissaient beaucoup mieux que celles auxquelles on appliquait le traitement systématique et barbare de la saignée, de l'émétique et du vésicatoire. N'est-ce pas encore l'opinion de beaucoup de cliniciens qui voient avec beaucoup de scepticisme les essais thérapeutiques qu'on leur signale contestant leur valeur, en assurant que la bonne nature fait aussi bien, sinon mieux, et qu'il est impossible de juger de l'efficacité des remèdes dans une maladie qui guérit naturellement.

Ce bel optimisme ne s'imposa pas à tous, tant s'en faut, et, toujours au nom de la clinique, beaucoup protestèrent. On ne peut considérer la pneumonie comme une maladie bénigne. Est-il vraiment si rare de la voir s'aggraver d'un seul coup et enlever en quelques heures un sujet robuste ? Est-il si rare de voir apparaître des complications souvent fort graves et contre lesquelles on est souvent désarmé ? Est-il si rare de voir l'infection déborder sa localisation primitive ? Qu'est donc le pronostic de la pneumonie des vieillards, des tarés, des déprimés ? Certes la bonne nature fait beaucoup, mais tant qu'on n'aura pas trouvé le remède spécifique qui rapidement et définitivement jugule le mal il faut toujours craindre les surprises de cette maladie et il faut aider la « natura medicatrix ». C'est ainsi qu'est née la *thérapeutique dite symptomatique* dont le but est de soutenir les forces du malade en calmant les phénomènes douloureux, en assurant le bon fonctionnement des organes, en parant à leur défaillance. Innombrables sont les moyens et les méthodes qui ont été proposés à cet effet. Beaucoup ont fait leurs preuves, beaucoup se perfectionnent chaque jour, leur action efficace a été confirmée par l'expérience de générations successives de médecins et peu à peu s'est constituée une sorte de traitement traditionel, classique de la pneumonie.

Mais cette thérapeutique symptomatique qui certes rend les plus grands services ne pouvait être qu'une méthode d'attente. Comme le disait excellement Talamon: « Nous soignons toujours des pneumonies mais nous ne traitons pas la pneumonie! »

La pneumonie est une affection microbienne, pourquoi ne pas chercher à vaincre l'agent causal ? Cette thérapeutique curative on devait la demander tour à tour à la bactériologie et à la chimiothérapie.

Après des essais infructueux d'immunisation des petits animaux contre le pneumocoque qui s'échelonnent de 1886 à 1891, puis des essais de sérothérapie qui restèrent d'ailleurs des expériences de laboratoire, la sérothérapie n'a vraiment fait de progrès que depuis la guerre. Nous verrons avec de nombreux faits à l'appui ce que donne maintenant ce tout nouveau moyen thérapeutique.

La vaccinothérapie annonce elle aussi des résultats qui ne sont pas négligeables.

La longue période des recherches d'ordre sérothérapique laissa le champ libre à la chimiothérapie. On crut

pouvoir attaquer le pneumocoque par la méthode antiseptique soit directement par injection locale intraparenchymateuse de substances antiseptiques, soit indirectement en faisant ingérer ou en injectant sous la peau des substances qui s'éliminent normalement par le poumon. Ce sont des idées qui furent vite abandonnées parce que dangereuses ou inefficaces.

Puis on crut un moment que les ferments métalliques introduits en France par Netter, avaient une action spécifique sur le pneumocoque. Et c'est cette recherche de la thérapeutique spécifique qui s'impose peu à peu et domine. Pourquoi ne trouverait-on pas un corps chimique qui ait une action élective sur le pneumocoque comme l'arsenic, le mercure, la quinine, l'iode, le bismuth sur certains microorganismes ? La recherche des antithermiques, des expectorants, des stimulants qui préoccupait tant nos pères ne présente plus maintenant qu'un intérêt très secondaire et d'importants travaux, nous le verrons, sont consacrés à certaines substances comme la quinine et ses dérivés, la digitale, le citrate et le bicarbonate de soude, qui sont considérés comme des médicaments spécifiques.

On voit comment depuis une dizaine d'années surtout, par une évolution rationnelle un mouvement s'est fait vers une thérapeutique curative spécifique. Nous sommes encore dans une période d'études, mais celles-ci sont basées cependant sur une expérience clinique assez large pour que nous ayions en mains les éléments d'une critique impartiale. Est-ce à dire que nous devions abandonner tout le passé ? Non. La thérapeutique traditionnelle classique de la pneumonie nous a légué de précieux enseignements, nous ne pouvons nous en passer encore. Voyons donc ce que nous devons en garder et ce que nous apporte la thérapeutique nouvelle.

Thérapeutique classique dite symptomatique

Il n'est pas inutile de faire la critique de cette thérapeutique, car s'il y a encore des pratiques fâcheuses particulièrement tenaces et qu'il est nécessaire d'éliminer, il en est qui se sont perfectionnées et qui sont d'une grande utilité.

Révulsifs et antithermiques

Le vesicatoire dernier vestige de la médication systématique est employé encore par nombre de médecins. C'est une grave

erreur ; ses inconvénients sont considérables (albuminurie, cystite, accidents cutanés) ; ses avantages sont encore à démontrer. Le vésicatoire n'a pas sa raison d'être dans la pneumonie, il faut le proscrire.

Les ventouses sèches, les cataplasmes et enveloppements sinapisés remplacent avantageusement le vésicatoire moyen dangereux de révulsion.

Pour que les enveloppements sinapisés produisent tout leur effet, i faut es pratiquer de la façon suivante : on place dans un nouet de mousseline, une poignée de moutarde noire et après avoir tordu le nouet, on le malaxe dans un grand bol *d'eau froide* jusqu'à ce que l'eau soit fortement colorée en jaune et que les vapeurs qui s'en échappent piquent fortement les yeux ; on mouille alors avec cette eau sinapisée une ou deux serviettes que l'on applique sur le thorax en avant et en arrière et qu'on laisse le temps nécessaire pour obtenir une forte révulsion, une durée de dix minutes est en général largement suffisante. Il importe de se souvenir que l'eau chaude ou l'addition à l'eau froide d'alcool ou bien d'un acide ou d'un alcali empêche la réaction de la myrosine sur le myronate de potassium (sinigrine) et par conséquent le développement de l'action rubéfiante (Pouchet).

La saignée, abondante et systématique est abandonnée et remplacée de plus en plus par des saignées locales sous forme de *ventouses scarifiées* appliquées au niveau du foyer pneumonique. Toutefois chez certains individus jeunes pléthoriques à face vultueuse, aux lèvres congestionnées, très dyspnéiques, quelquefois cyanosés avec les veines du cou turgescentes, il peut être indiqué, mais dans ce cas seulement, de faire une saignée de 150 à 200 grammes.

Les bains froids très vantés en Allemagne il y a 40 ans, ont été peu employés en France, ils sont actuellement tout à fait délaissés. Ils ne modifient en rien la marche de la maladie, ils ne sont pas sans inconvénients chez des malades gravement atteints et peuvent être avantageusement remplacés par d'autres moyens aussi efficaces comme antithermiques et comme sédatifs.

L'enveloppement froid du thorax est un de ces moyens peut-être le meilleur et toujours très en faveur. Il constitue en effet un excellent révulsif et un antithermique continu très efficace. On se sert d'une large serviette éponge ou d'une sorte de gilet fait avec huit ou dix épaisseurs de mousseline à pansement. Ce linge étant bien imbibé d'eau fraîche à

25 degrés environ, est fortement exprimé puis appliqué sur le thorax et recouvert d'un taffetas ou d'une couche de coton cardé puis d'un large bandage de corps et d'épaulettes de soutien. Il est bon de coucher le malade sur un peignoir de bain pour éviter qu'il ne mouille son lit et d'enduire son thorax d'un corps gras pour éviter la macération de la peau. Les compresses sont renouvelées toutes les 2 ou 3 heures. Les malades s'y accoutument très rapidement et en éprouvent un grand bien-être car la dyspnée se calme toujours très nettement. Les vieillards, les scléreux, les cardiaques supportent mal l'enveloppement froid.

L'enveloppement froid de tout le corps dans le drap mouillé préconisé par Rendu et Siredey est utile. On l'emploie peu à cause des difficultés de son application.

La vessie de glace placée sur le thorax du côté de la lésion est très utilisée en Angleterre. Nous la mettons de préférence sur le cœur chez les sujets jeunes quand il existe de la tachycardie et des craintes de myocardite.

Les compresses chaudes ou la poche de caoutchouc contenant de l'eau chaude, ou le cataplasme électrique, ou des cataplasmes faits avec une préparation à base de silicate d'alumine et de glycérine qui gardent longtemps une température élevée rendent de grands services et remplacent les enveloppements froids, dans les cas où ceux-ci sont contre-indiqués.

Les bains tièdes sont entrés dans la thérapeutique de la pneumonie infantile, on les donne à 32, 34 degrés et d'une durée de 10 minutes environ, associés parfois à des bains sinapisés et alternant avec des enveloppements froids du thorax, ils ont une action excellente sur la dyspnée, calment le système nerveux, augmentent la diurèse et constituent un des meilleurs adjuvants que nous ayions contre la pneumonie.

Stimulants du système nerveux et toniques cardiaques.

La thérapeutique ancienne nous a légué une série de médicaments fort utiles pour combattre et prévenir les phénomènes de dépression nerveuse.

L'alcool est souvent prescrit soit sous forme de potion de Todd qui contient 60 gr. de rhum ou sous forme de grogs de

vin de Champagne, etc. Se rappeler qu'il est bon pour éviter l'excitation nocturne de donner l'alcool le matin et au début de l'après-midi seulement, qu'il faut éviter les fortes doses et se baser sur les réactions individuelles.

L'acétate d'ammoniaque a une action stimulante et diaphorétique. Tout pneumonique en prend, c'est un médicament classique ; mais on le donne à dose un peu faible. Il faut prescrire au moins 6 à 8 grammes par jour.

Certains médecins préfèrent le chlorhydrate d'ammoniaque comme facilitant mieux l'expectoration. Il ne faut pas dépasser 3 grammes en 24 heures.

Camphre. On s'est beaucoup occupé en Allemagne de ce médicament et on a cru pouvoir lui attribuer une action quasi spécifique sur le pneumocoque en se basant sur ce fait que le camphre mis dans un milieu de culture empêche le pneumocoque d'y pousser. Bœhncke aurait constaté chez l'animal l'action prophylactique de l'huile camphrée contre l'infection pneumococcique expérimentale de la souris et du lapin. En revanche quand l'infection est déclarée chez l'animal, son action serait nulle (Bezançon) et ceci diminue singulièrement l'action spécifique du camphre qui n'en est pas moins un médicament très remontant, très tonique surtout associé à l'éther.

La digitale est le vrai tonique cardiaque. Elle doit être donnée systématiquement à tout pneumonique. On l'emploie depuis fort longtemps car on reconnut qu'elle abaissait la température et ralentissait le pouls.

On crut même qu'elle était un médicament spécifique et après Hirt de Strasbourg, qui prescrivait 1 gr. à 1 gr. 50 de poudre de feuilles, Petrescu, de Bucarest, l'employait aux doses de 6 à 8 grammes de poudre de feuilles en infusion. C'était en réalité une médication par intoxication aussi barbare que l'émétique de Risorius. S. S. Cohen, de Philidelphie, est revenu, il y a quelques années, sur cette question et conseille, lui aussi, de fortes doses de digitaline en injections sous-cutanées, soit deux dixièmes de milligramme de digitaline cristallisée, toutes les 4 heures.

Les travaux des cardiologues français nous ont montré depuis longtemps tout le bénéfice qu'on pouvait tirer dans les pneumonies de l'administration de la digitale à dose préven-

tive, soit 5 à 10 gouttes de la solution de digitaline au millième. En cas d'insuffisance menaçante cardiaque on conseille l'injection intra-veineuse d'un à deux dixièmes de milligramme de digitaline, soit 5 à 10 gouttes, ou d'un quart de milligramme d'ouabaïne, dose qu'on pourra au besoin renouveler 4 à 5 heures après.

L'adrénaline est un excellent médicament contre l'hypotension artérielle, il rendra de grands services dans les cas où l'infection pneumococcique déborde le poumon. On sait que dans ces cas il existe fréquemment des altérations des surrénales.

La strychnine associée à la digitale ou à la spartéine est un tonique cardiaque et général qui est fort utile chez le vieillard. Il faut la donner à doses progressivement croissantes et ne pas dépasser 4 à 6 milligrammes en 24 heures par ingestion ou 3 à 4 milligrammes par injection sous-cutanée.

La caféine léguée par la vieille pharmacopée est à notre avis trop largement et trop souvent prescrite. On en fait un véritable abus, elle a une action excitante très courte sur le cœur, et par contre expose à des phénomènes d'excitation cérébrale.

Oxygène. C'est un des meilleurs stimulants respiratoires et cardiaques. Son emploi est fort ancien mais on n'y avait recours que dans les formes graves lorsque la dyspnée était très forte, l'asphyxie imminente. Depuis quelques années on a mieux étudié son action, étendu ses indications, et son emploi non seulement en inhalations mais en injections constitue une médication adjuvante de tout premier ordre.

Les inhalations doivent être répétées et prolongées. Deux auteurs américains, Barrach et Woodwel, (1) qui ont particulièrement étudié leur action, estiment qu'il faut au moins une inhalation de 30 minutes toutes les deux heures et que dans les cas graves on peut pousser l'inhalation pendant 1 à 2 heures. Delcourt, (2) de Bruxelles, fait inhaler 800 à 1.000 litres d'oxygène en 24 heures. Stadie, de Baltimore, a organisé une chambre où l'atmosphère renferme de 40 à 60 p. 100 d'oxygène. Il faut nécessairement pour réaliser une bonne

(1) Barrach et Woodwel. Archiv of Internal Medicine, n° 4, 15 octobre 1921.
(2) Delcourt. Bruxelles Medical, n° 30, 24 mars 1921.

inhalation des appareils spéciaux, celui que Lian a fait construire récemment est extrêmement pratique (1).

Les résultats obtenus sont fort intéressants. Le pouls se ralentit, la cyanose diminue, les troubles cérébraux s'atténuent. Barrach et Woodwel, par des dosages rigoureux, ont constaté une élévation très nette d'oxygène dans la teneur du sang artériel et veineux chez les pneumoniques ainsi traités alors que l'oxygène est toujours en diminution dans cette maladie.

L'injection sous-cutanée peut être employée seule ou associée à l'inhalation. Elle mérite d'être mieux connue et plus souvent pratiquée. Les résultats sont réellement parfaits. Parmi les appareils préconisés, deux nous paraissent surtout à recommander, celui de Bayeux (2) et celui de Lian. Il faut injecter l'oxygène dès le début de la pneumonie, mais il est inutile de chercher à injecter de grandes quantités à la fois, car il y a un coefficient individuel d'absorption dont il faut tenir compte. Une dose moyenne de 150 à 200 cc. s'absorbe en une trentaine d'heures et l'action de l'oxygène persiste tout ce temps. La réinjection se fera tous les jours ou tous les deux jours suivant que la poche gazeuse est résorbée ou non.

L'injection intra-veineuse d'oxygène n'a jamais à notre connaissance été tentée chez l'homme. Elle a été faite chez l'animal, sans incident, à condition d'injecter très très lentement. Oliver et Murphy, dans des pneumonies qui paraissaient désespérées, ont injecté dans la veine avec de bons résultats et sans incident, un mélange d'eau oxygénée à 10 volumes soit 60 cc. pour 240 cc. d'eau. L'injection poussée lentement est interrompue toutes les 3 minutes ou toutes les fois qu'on voit apparaître de grosses bulles dans la canule ou que le patient s'agite.

Solution glycosée hypertonique. Préconisée par Enriquez et Gutman, l'injection intra-veineuse de sérum glycosé à 25 % est une médication qui a rendu les plus grands services dans les cas graves et principalement dans les pneumonies grippales. Il faut se servir de glycose chimiquement pur, on peut injecter 250 à 300 centimètres cubes, mais il est indis-

(1) LIAN, *Société médicale des hôpit. de Paris*, 23 mars 1923.
(2) BAYEUX. La Clinique n° 15, mars 1923.

pensable de faire l'injection très lentement. Enriquez demande une heure pour une injection de 250 cc.

Médication calmante et expectorante

L'opium et ses dérivés, codéine, héroïne, dionine, sont les médicaments classiques auxquels on aura recours contre la douleur et la toux à condition d'en user avec modération, car, à moins que la toux ne soit trop fréquente et très pénible il n'y a aucun avantage à la supprimer complètement. **Le chlorhydrate de papavérine** est un calmant beaucoup moins toxique que l'héroïne, l'extrait thébaïque ou la dionine, on peut en donner 10 centigrammes par jour sans aucun inconvénient.

Les expectorants préoccupaient beaucoup nos anciens. De tous ceux qui ont été proposés, c'est **l'ipéca** qui donnera les meilleurs résultats soit associé à un peu d'opium sous forme de Poudre de Dover 0,30 à 0,40 centigrammes par jour en cachets ou en potion, soit même en injection sous-cutanée 0,02 centigr. d'extrait total d'ipéca par centimètre cube. On peut injecter 2 centimètres cubes d'extrait total d'ipéca en 24 heures. Nous préférons de beaucoup ces modes d'administration aux potions qui contiennent du sirop d'ipéca lequel provoque presque toujours des vomissements même à petite dose (10 à 20 grammes par jour). Plus tard la terpine ou le terpinol à la dose de 1 gr. par jour réparti en plusieurs prises rendront service au moment de la résorption des exsudats chez certains sujets qui ont une expectoration assez abondante.

Médication dite spécifique

Ferments métalliques. A la suite du collargol introduit en France par Netter on a essayé de nombreux métaux colloïdaux, d'abord en injections intra-veineuses puis en injections musculaires. L'or, le platine, le manganèse, le palladium, le rhodium ont été préconisés par A. Robin et Bardet. Bien qu'on ait cru un moment à la suite d'expériences sur les animaux faites par Chirié et Marcel Pinard, par Hirtz, à leur action antiseptique sur le pneumocoque, il est maintenant admis par tous que ces ferments n'ont aucune action directe sur la lésion pneumonique, mais qu'ils stimulent l'organisme, et sont de précieux adjuvants. Comme le dit A. Robin : ces ferments

agissent dans le même sens que l'effort curateur de la nature en augmentant le coefficient d'utilisation azotée et en accroissant les actes d'hydratation oxydo-réductrice.

Nous nous servons toujours avec avantage du rhodium colloïdal en injection intra-musculaires de 3 cc.

Citrate de soude. Préconisé il y a environ 4 ans par Weaver, de la Nouvelle-Orléans, et Luccarelli, ce médicament aurait une action spécifique et écourterait la durée de la pneumonie. Weaver l'emploie en ingestion, il fait prendre aux adultes chaque heure de 0 gr. 90 à 1 gr. 20 de citrate de soude ou 2 grs. 40 toutes les deux heures, dissous dans beaucoup d'eau et sans discontinuer jusqu'aux deuxième et troisième jours qui suivent la crise. Luccarelli fait des injections intra-veineuses d'une solution à 3 pour 100, associée à 1/2 milligramme d'adrénaline.

Pour Weaver, cette médication en diminuant la viscosité sanguine faciliterait beaucoup la circulation pulmonaire entravée par l'hépatisation.

Le bicarbonate de soude est employé à haute dose par Means et Barach qui partent de ce principe que l'acidose du sang est constante dans la pneumonie par défaut d'élimination du gaz carbonique. Ils en donnent des quantités suffisantes pour rendre les urines alcalines. C'est en somme la confirmation des idées des anciens maîtres qui recommandaient de donner aux pneumoniques des boissons alcalines et abondantes — ceci doit être retenu.

Le nucléinate de soude en injections intra-musculaires de 1 à 2 cc. chaque jour d'une solution à 0 gr. 50 par cc. a été conseillé récemment par Gardner Melwin. Il agirait contre la leucopénie habituelle du pneumonique et produirait rapidement une hyperleucocytose. La température tombe en 2 à 3 jours, quelle que soit la durée antérieure de la maladie. L'action du nucléinate de soude est grandement facilitée par l'absorption de grosses doses de bicarbonate de soude.

Quinine et ses dérivés. La quinine utilisée très largement autrefois comme antithermique est considérée par certains auteurs comme un poison spécifique du pneumocoque. S. S. Cohen la donne à doses massives et répétées de 0,75 à 2 gr. toutes les 4 heures, diminuant progressivement les doses à 1 gr. puis 0,60 centigr., puis 0,30 centigr. au bout de deux à

trois jours. Les méthodes françaises restent plus douces et ceux qui emploient encore la quinine ne dépassent guère 1 gr. par 24 heures.

Le sulfate d'éthyl hydrocupréine, dérivé de la quinine et connu sous le nom **d'optochin**, a été essayé en Allemagne à la suite des recherches expérimentales de Morgenroth et Levy (1911), qui ont montré son action préventive et curative dans l'infection pneumococcique de la souris. Chez l'homme on donne des doses fractionnées ne dépassant pas 0 gr. 20 à 0 gr. 25, répétées 4 à 5 fois par 24 heures. Des doses plus fortes risquent de produire des accidents d'amblyopie. La grosse objection qu'on fait à cette thérapeutique, qui a peu pénétré en France, c'est que les doses qui paraissent vraiment actives expérimentalement se rapprochent beaucoup des doses toxiques.

Sérothérapie. Les premières recherches expérimentales sur la sérothérapie n'ont qu'un intérêt historique et ce n'est que depuis la guerre que grâce aux travaux américains et à ceux de Nicolle et de ses élèves en France, que cette question a vraiment fait le pas décisif. Le sérum actuellement employé en France est obtenu à l'Institut Pasteur et sa préparation résulte des recherches expérimentales et cliniques de Maurice Nicolle et de ses principaux collaborateurs Truche, Cramier, Cotoni, Mlle Raphaël, Debains et Cruveilhier. C'est un sérum polyvalent obtenu en injectant dans les veines des chevaux, des pneumocoques virulents tués par l'alcool. Il existe on le sait, de nombreuses races de pneumocoques, les Américains en distinguent 4 races principales, ils ont cherché à obtenir un sérum spécifique pour chaque race et jusqu'ici c'est surtout le sérum monovalent correspondant au type I qui paraît spécifique. En France, le sérum de Truche et Cotoni est polyvalent et a une action très nette sur les diverses races actuellement identifiées.

Nous nous bornerons à l'étude clinique de ce sérum, renvoyant à l'excellente monographie de Cotoni, Truche et Mlle Raphaël (1) ceux qui désirent approfondir cette question.

Voies d'introduction : Nous les avons personnellement étudiées et l'accord est à peu près fait à ce sujet.

La voie intra-trachéale, très séduisante parce qu'elle porte

(1) Cotoni Truche et Mlle Raphael. Pneumocoques et affections pneumococciques. Masson, édit., 1921.

au contact direct du foyer les anticorps spécifiques (1), ne permet malheureusement d'administrer que des doses de 10 à 15 cc. à la fois, par conséquent insuffisantes, elle exige un outillage spécial, devant être faite sous le contrôle du miroir laryngoscopique, elle est fatigante pour les malades qui bien souvent ne peuvent supporter l'introduction de la canule. De sorte que malgré ses avantages théoriques elle reste une méthode de moins en moins employée.

L'injection directe dans le parenchyme pulmonaire est complètement abandonnée parce que très dangereuse (Sloboziano) (2).

La voie intra-veineuse a été employée principalement au début de la pratique sérothérapique. Cruveilhier, Sacquépée en faisaient la méthode de choix, elle expose cependant à des accidents et elle demande de grandes précautions. Pour nous, et cette pratique paraît actuellement adoptée, nous la réservons aux cas graves chez des sujets jeunes, résistants, non tarés et chez qui la sérothérapie intra-musculaire paraît inefficace. Il ne faut jamais l'employer chez les vieillards et chez les sujets dont les reins et surtout le foie sont en mauvais état.

La dose utile à injecter en une fois est 20 cc., mais diluée suivant la technique de Brodin au 1/10 soit 20 cc. dans 180 cc. de sérum physiologique à 8 p. 1.000. Le début de l'injection sera poussée très lentement, il faut mettre au moins 5 minutes à faire passer les 20 premiers centimètres cubes et le reste en un minimum d'un quart d'heure. M. Renaud conseille d'ajouter 1 milligramme d'adrénaline ou sérum c'est une excellente pratique.

Dans les cas très graves, on peut refaire dans la journée une seconde injection de 20 cc.

La dose de 40 cc. en 24 heures paraît être un maximum.

La voie sous-cutanée d'absorption trop lente n'est guère conseillée.

La voie intra-musculaire exempte de danger et rapidement efficace, nous paraît être le mode d'administration de choix

(1) Besredka. De l'action des sérums par la voie respiratoire, *Annales Inst. Pasteur*, p. 51 1920.

(2) Sloboziano : Etude sur les injections intra-pulmonaires de sérum antipneumococcique, *Presse Médicale*, 1920 n° 70.

Id. Les lésions pulmonaires à distance produites par l'injection intra-pulmonaire de sérum antipneumococcique. *Presse Médicale* 1921, n° 12.

du sérum. Notre pratique personnelle confirmée par celle de nombreux cliniciens nous a montré qu'il ne fallait pas craindre dès le début et aussitôt que possible d'injecter 80 à 100 cc. et de renouveler ces doses les deux ou trois premiers jours en se laissant guider, bien entendu, par l'état du malade.

Mode d'action de la sérothérapie

Il serait trop long de rappeler les observations qui ont été publiées tant en France qu'à l'étranger sur l'action du sérum antipneumococcique de l'Institut Pasteur. Toutes ces opinions concordent et confirment celles des premiers observateurs.

La sérothérapie a une action indéniable sur l'évolution de la pneumonie. Dans beaucoup de cas elle en abrège la durée, d'autres fois, si elle n'écourte pas la maladie, elle en atténue très notablement les phénomènes fonctionnels et généraux, enfin elle diminue de beaucoup la fréquence des complications.

La courbe thermique est toujours influencée, elle peut céder brusquement après la 2e ou la 3e injection de sérum ou se faire en échelons.

La défervescence brusque précoce bien signalée par Lassance (1), a été observée récemment par Etienne et Braun (2), dans 7 cas sur 13 ; nous-même l'avons constatée dans 17 cas sur 40 pneumonies guéries.

La défervescence en lysis est peut-être plus fréquente ; assez rapidement la température tombe aux environs de 38° et s'y maintient pendant quelques jours. Le malade fait sa pneumonie à 38 degrés.

L'état général est toujours très heureusement influencé et c'est vraiment un des résultats les plus nets et les plus constants de la sérothérapie. Le pouls suit la courbe thermique, la dyspnée diminue, le malade se sent mieux, il peut dormir. La diurèse, par contre, n'apparaît que vers le 8 ou 9e jour, la crise urinaire retarde toujours sur la défervescence quand celle-ci est précoce.

Etienne, Verain et Braun (3) ont constaté en outre, régulièrement, une modification rapide de la formule sanguine générale, dès la première injection, le chiffre des leucocytes poly-

---

(1) Lassance : *Presse Médicale*, 1919, n° 4.
(2) Etienne et Braun : Société méd. des hôp. de Paris, 1923, n° 38.
(3) Etienne, Verain et Braun : *Revue médicale de l'Est*, 1er avril 1924, n° 7.

nucléaires, s'abaisse brusquement, puis diminue régulièrement tandis que la lymphocytose remonte.

Localement l'hépatisation constituée ne paraît guère influencée. Evidemment la fibrine et les exsudats leucocytiques intra-alvéolaires ne peuvent se résoudre en quelques heures, c'est pourquoi on est frappé du contraste qui existe entre les signes d'auscultation montrant un foyer pneumonique avec des signes très nets et au complet et un état général excellent.

Les complications sont beaucoup moins fréquentes et Lassance insiste sur la bénignité des pleurésies purulentes qui surviennent au cours de la pneumonie traitée par le sérum. nous avons fait de semblables constatations. Est-ce à dire qu'on puisse éviter toutes les complications ? Non, certes. Mais une sérothérapie hâtivement et largement appliquée les diminuera de plus en plus — ceci ne fait aucun doute.

Pronostic de la pneumonie traitée par la sérothérapie. En matière de pneumonie, moins qu'en tout autre maladie, on ne peut faire de statistiques. La pneumonie lobaire, franche, aiguë, primitive, et qui n'est pas une complication de la grippe a un pronostic qui diffère essentiellement suivant les milieux.

Grisolle autrefois sur un total de 304 pneumoniques accusait une proportion de décès de 14 pour 100. Catrin, sur 18.000 cas dans l'armée française de 1888 à 1892 donnait une mortalité de 9,87 p. 100. Lassance (1), dans le même milieu, arrivait au chiffre de 12 p. 100, il y a 5 ans. Ces chiffres sont extrêmement bas, quand on les compare à ceux qu'on trouve dans le milieu hospitalier parisien où la mortalité à certains moments oscille entre 40 à 60 p. 100.

Voici notre statistique pendant une période de deux ans. Nous avons soigné 59 pneumonies avec 40 guérisons et 19 décès. Les décès se répartissent ainsi :

9 vieillards ;

4 survenus dans les 48 premières heures de l'entrée à l'hôpital ;

1 chez un tabétique ;

2 par pneumonie double chez des éthyliques ;

1 chez un sujet qui avait une symphyse pleurale du côté opposé ;

---

(1) LASSANCE : *Presse médicale*, 1919, n° 4.

Beaucoup de ces insuccès sont dus à une sérothérapie trop tardive, les malades entrant au 5e, 6e jour de leur maladie.
5 fois la sérothérapie paraît avoir été faite dans les conditions voulues, mais elle a manifestement échoué. Pourquoi ? S'agissait-il de races de pneumocoques particuliers non influencées par le sérum polyvalent ? La chose est possible. Ajoutons que la pneumonie actuelle présente des variations très larges comme gravité et comme symptomalogie, elle n'a plus la belle régularité des faits observée par Grisolle. Talamon notait déjà, il y a 20 ans, que la pneumonie était réellement beaucoup plus meurtrière que 50 ans auparavant. Les variations suivant les milieux, les saisons, l'état épidémique concomitant expliquent le scepticisme de certains auteurs qui, à l'heure actuelle, ayant eu une heureuse série traitée sans sérum le déclarent inutile et d'autres ayant eu, au contraire, de nombreux cas malheureux prétendent la sérothérapie inefficace.

Malgré tout, les résultats de la sérothérapie nous paraissent indéniables et l'aspect d'un peumonique traité par le sérum est tel qu'il n'est pas de meilleur argument pour entraîner la conviction de ceux qui hésitent encore à employer ce moyen thérapeutique.

Bactériothérapie. La vaccination antipneumonococcique a été employée surtout à titre préventif et principalement en Angleterre et en Amérique. La thérapeutique curative par vaccin est beaucoup plus récente.

Les premiers essais de vaccination préventive sont dus à Wright qui vaccina les mineurs de l'Afrique du Sud. Pendant la guerre Borel et Kérandel vaccinèrent un grand nombre de noirs et de Malgaches. En Amérique, Cecil et Austin en firent une large application dans différents camps militaires ainsi que Vaughan. Les résultats en sont assez intéressants pour que la vaccination préventive soit à recommander aux collectivités particulièrement sensibles au pneumocoque comme les noirs dans les camps d'instruction européens ou à des collectivités vivant dans des conditions anormales.

La bactériothérapie proprement dite ou traitement par l'agent microbien lui-même a été d'abord essayée par Rosenow, en Amérique ; en France depuis quelques années divers médecins

ont appliqué la bactériothérapie avec des résultats qu'ils estiment encourageants.

Rosenow préconise l'injection de pneumocoques partiellement autolysés, cette autolyse ayant pour effet de séparer la partie toxique du pneumocoque de la partie non toxique.

En France on emploie soit un vaccin ne contenant que des pneumocoques (Cohendy et Bertrand, Minet) soit un vaccin où le pneumocoque est associé à des staphylocoques et streptocoques (D'Œlnitz).

La bactériothérapie présente des inconvénients par les réactions focales qu'elle peut provoquer et on comprend mieux son emploi dans les infections prolongées. D'Œlnitz (1) s'est demandé s'il ne pouvait pas adjoindre à l'action immédiate mais parfois peu durable du sérum, celle plus tardive mais plus prolongée du vaccin spécifique correspondant. Dans les observations qu'il publie, il estime que les réactions parfois nocives de la vaccinothérapie isolée sont atténuées par l'action préalable de la sérothérapie. Aussi ses principes directeurs sont les suivants : Dans une affection peu grave on se bornera à la sérothérapie. Si de nouvelles localisations apparaissent, on fera intervenir la vaccinothérapie. Aux formes graves, d'abord la sérothérapie massive et répétée, puis la bactériothérapie dont l'action lente et progressive se surajoutera à celle du sérum.

Cecil et Larsen, de New-York, afin d'éviter les accidents dus aux protéines du sérum font des injections intra-veineuses d'un sérum polyvalent, additionné d'une émulsion de pneumocoques vivants mais lavé, centrifugé et préparé de telle sorte que toutes les albumines du sérum ont disparu. C'est en réalité une solution d'anticorps contenant en même temps des corps microbiens qui agiront à titre de vaccin.

Vallet, sous le nom de ptysmathérapie, émulsionne et stérilise par le chloroforme le crachat du pneumonique et le réinjecte. C'est une auto-vaccination où l'on inocule la totalité des germes en cause.

Traitement mécanique

Pneumothorax artificiel. Friedman, dans 9 cas, a tenté le pneumothorax artificiel, il a constaté la sédation de la douleur et de l'angoisse, la respiration est devenue plus calme. Nous signa-

(1) D'Œlnitz et Colle; Essais d'immunothérapie mixte dans 75 cas de pneumopathies aiguës. Soc. méd. des hôpit., 1er juin 1923, n° 19.

lons simplement ces essais sans nous y arrêter, on ne peut vraiment juger de l'efficacité de ce procédé. En outre, il semble qu'on ne pourrait le tenter que tout à fait au début ; des adhérences se faisant très fréquemment au cours de l'évolution de la pneumonie.

Mise en œuvre du traitement de la Pneumonie et des principales formes

Forme commune

Le diagnostic fait il est une série de soins diététiques qu'il faut mettre en œuvre sans tarder, il est aussi certains symptômes de premier plan qui exigent une thérapeutique palliative, mais comme nous l'avons dit, là ne se borne pas notre action. A l'expectation pure aidée de quelques moyens diététiques et d'une médication symptomatique assez simple, nous pouvons substituer une thérapeutique curative active.

Soins d'hygiène générale. — Le malade bien soutenu par des oreillers sera couché dans une chambre largement aérée, dont la température sera maintenue aux environs de 18°. Certains médecins recommandent l'aération continue, fenêtre ouverte. On s'inspire en cela de la méthode américaine que nous approuvons complètement.

L'alimentation sera liquide pendant les premiers jours et suivant le goût du malade on donnera du lait coupé, du bouillon de légumes, des tisanes, parfois un peu de bouillon de viande en petite quantité, du jus de fruits. Assez rapidement on pourra augmenter l'alimentation en se laissant guider par la tolérance gastrique, les fonctions intestinales et l'état général, on se rappellera qu'il *faut donner pendant toute la pneumonie des boissons abondantes et fortement alcalinisées.*

Est-il besoin de redire l'importance des soins de la bouche et des dents, la nécessité de la désinfection du nez et l'intérêt d'une absolue propreté de la peau qui assure le fonctionnement de la respiration cutanée. L'intestin restera libre et on donnera des laxatifs légers ou des lavements doux.

Le point de côté et la toux sont les deux premiers symptômes qui réclament une thérapeutique palliative. Contre la douleur locale on placera quelques ventouses scarifiées ou au besoin on fera une injection de 1/2 centimètre cube de morphine ou

1 centimètre cube de bromure de codéine ou 2 centigrammes de chlorhydrate de papavérine loco dolenti.

La toux est rarement fatigante, il faut tâcher de la respecter pour permettre au malade de cracher et l'on peut prescrire d'emblée la potion suivante qui, légèrement calmante, facilite l'expectoration et tonifie le cœur :

Acétate d'ammoniaque............	6 grammes
Poudre de Dover................	0,30 centigrammes
Digitaline au millième............	8 gouttes
Infusion de Polygala	40 grammes
Sirop de Tolu....................	40 grammes

à prendre par cuillère à soupe dans les 24 heures.

La digitaline peut être continuée, sans inconvénient, pendant six à sept jours.

La dyspnée, la fièvre sont des symptômes précoces qui impressionnent toujours le malade et son entourage. Nous ne croyons pas que la quinine ait vraiment une action efficace. Par contre, les enveloppements froids du thorax sont tout à fait indiqués suivant la technique déjà décrite.

Dès ce moment et aussitôt que possible il faut mettre en œuvre la sérothérapie. Nous l'employons systématiquement sitôt le diagnostic fait, parce que nous le répétons, comme pour la diphtérie, il y a toujours intérêt quelque bénigne et simple que puisse paraître une infection, à la faire avorter ou à l'écourter. Il n'est pas indifférent de faire tomber rapidement la température de plusieurs degrés et de voir en quelques heures s'améliorer les signes généraux, les signes fonctionnels et locaux. Comme nous l'avons déjà indiqué on fera 80 à 100 centimètres cubes trois jours consécutifs, et on s'en tiendra à la médication déjà indiquée, la potion citée plus haut répondant aux indications principales en soutenant le cœur et en aidant l'expectoration. La fièvre, règle générale, s'atténuant, la dyspnée se calmant, les enveloppements froids pourraient être assez vite supprimés et remplacés par un enveloppement ouaté, des ventouses sèches ou quelques enveloppements sinapisés.

Vers le 5e ou 6e jour on pourra supprimer la digitaline et la remplacer par 2 à 3 milligrammes de strychnine.

La diurèse, nous l'avons dit, se produit habituellement après la chute de la température, elle indique le vrai début de la convalescence. Si le malade est fatigué, déprimé, on continuera

la strychnine associée à l'acétate d'ammoniaque et à un peu de quinquina.

Sulfate neutre de strychine........	3 milligrammes
Acétate d'ammoniaque...........	4 grammes
Extrait mou de quinquina........	3 grammes
Eau de tilleul....................	60 grammes
Sirop d'écorces d'oranges amères...	20 grammes

D'autre fois si le malade a une expectoration un peu abondante on pourra associer à cette potion un peu de terpine à la dose de 0,20 à 0,60 centigrammes par jour, les petites doses de terpine tout en aidant l'expectoration sont diurétiques et ne produisent aucun effet fâcheux sur les reins (Pouchet). Le terpinol ou monohydrate de térébenthène est moins actif et s'emploie aux mêmes doses chez les sujets susceptibles (Pouchet).

La convalescence ne demandera pas de soins particuliers, elle sera celle de toutes les infections en prenant soin de surveiller la température et en se rappelant que le sérum peut produire entre le 10e et le 15e jour des réactions sériques qui cèdent assez rapidement et ne m'ont jamais paru plus importantes que celles qui surviennent après l'emploi des autres sérums.

Formes graves

Ce n'est habituellement qu'après trois ou quatre jours au plus, que la pneumonie revêt l'aspect clinique d'une forme grave à type adynamique typhoïdique ou infectieux. Il est donc de toute évidence que plus tôt on aura mis en œuvre le traitement spécifique, plus tôt on aura chance d'éviter les formes graves de la pneumonie. Et c'est d'ailleurs ici comme dans toutes les autres maladies infectieuses qui sont soignées par la sérothérapie, en règle générale les cas graves et ceux qui résistent au traitement spécifique sont ceux qui ont été traités tardivement. Toutefois il est certaines conditions de terrain qui augmentent toujours la gravité de la pneumonie.

Chez *les tabétiques* nous avons toujours vu évoluer la pneumonie avec une sévérité et une rapidité quasi foudroyante malgré une sérothérapie à haute dose.

Chez les individus fatigués, déprimés physiquement et moralement, la pneumonie revêt fréquemment la forme adynamique.

Chez des sujets intoxiqués — les alcooliques — ceux dont le

foie ou les reins sont insuffisants on voit souvent la pneumonie s'accompagner de symptômes généraux graves.

Peut-être aussi dans certains cas, une virulence particulière de races peu connues ou exaltées par l'association avec d'autres microbes, imprime-t-elle une violence plus grande à l'infection ? Quoiqu'il en soit c'est dans ces cas que les moyens adjuvants que nous avons assez longuement étudiés peuvent être d'un grand secours pour soutenir les forces du malade et parer à certains accidents menaçants.

Le malade alité depuis 4 à 5 jours et plus, n'a fait appel au médecin que tardivement. On le trouve très dyspnéique, anxieux, agité, le facies vultueux, les lèvres souvent cyaniques, d'autre fois prostré adynamique, la fièvre toujours élevée, le pouls rapide. Une saignée immédiate de 150 à 200 grammes, soit locale par ventouses scarifiées, soit par ponction de la veine est très indiquée. De larges enveloppements sinapisés suivis d'enveloppements froids continus du thorax constituent la deuxième indication. On ajoutera 50 à 60 grammes d'alcool, rhum ou eau-de-vie, à la potion déjà indiquée plus haut. on augmentera la dose d'**acétate d'ammoniaque** jusqu'à 8 ou 10 grammes, on aura soin enfin de prescrire toujours une dose suffisante de la solution de **digitaline** au millième, soit 10, 15 ou même 20 gouttes par 24 heures, 3 ou 4 jours consécutifs. On n'oubliera pas, en effet, qu'ici surtout le vrai danger est au cœur :

L'oxygène en inhalations quasi continues et surtout en injection sous-cutanée associée à des injections **d'huile éthérée camphrée**, trouvent ici leur véritable indication qui est de parer pendant les premiers jours de traitement aux phénomènes d'asphyxie menaçante.

La sérothérapie doit être pratiquée largement et sans attendre ; 100 cc. constituent une dose minimum par voie intramusculaire. Le lendemain, si l'état général ne s'est pas amélioré, si la fièvre reste très élevée, on peut tenter chez un sujet jeune non taré, à condition que les urines ne présentent pas une grande quantité d'albumine, de faire une injection intra-veineuse de sérum. On fera 20 cc. dilués suivant la technique et les précautions indiquées plus haut. Quelques heures après l'injection intra-veineuse on peut injecter 80 ou 100 cc. par voie intra-musculaire. L'injection intra-veineuse peut être renouvelée quelquefois le jour même ou mieux le lendemain.

Jamais elle ne sera faite chez des individus très déprimés, paraissant peu résistants, surtout chez des brightiques, des cardiaques, des alcooliques, des vieillards.

On a quelquefois dans des cas particulièrement graves l'heureuse surprise de voir une détente se produire. Il est rare qu'elle se fasse brusquement. Elle ne vient que peu à peu et s'indique par une atténuation progressive des symptômes généraux. Le délire se calme, l'agitation diminue, la dyspnée s'amende, le facies du malade devient meilleur. Ces constatations satisfaisantes doivent inciter à continuer la sérothérapie à haute dose et assez longtemps d'autant qu'il y a lieu de se prémunir contre les complications secondaires. On peut pendant 4 à 5 jours faire 100 cc. de sérum intra-musculaire. on associera bien entendu à la sérothérapie tous les moyens adjuvants que nous avons indiqués. Parmi eux l'adrénaline peut jouer un rôle fort utile soit par la bouche, à la dose journalière de 40 à 60 gouttes, soit mêlée au sérum, à la dose de 1 milligramme.

C'est dans ces cas particulièrement graves que l'injection intra-veineuse de sérum hypersucré peut rendre de grands services. C'est encore dans ces cas avec fléchissement du cœur que l'injection intra-veineuse de 1/4 de milligramme d'ouabaïne peut amener de véritables résurrections.

Pneumonie des alcooliques. — Talamon distingue très justement deux variétés cliniques, l'une dans laquelle les symptômes généraux : fièvre, agitation incessante, délire violent, prostation, constituent la gravité de l'affection, la lésion locale ne paraissant pas plus grave que celle de la pneumonie ordinaire de l'adulte ; l'autre dans laquelle la gravité, l'importance des lésions pneumoniques marche de pair avec la violence des phénomènes généraux, ici on assiste à de véritables crises de délirium tremens.

Dans le premier cas le traitement sera celui de la pneumonie ordinaire avec les mêmes doses de sérum et les mêmes médications adjuvantes, saignée locale, enveloppements sinapisés, ventouses, digitale, etc., mais la base du traitement est la médication par l'alcool associée à l'opium. Personnellement nous donnons 20 à 30 gouttes de laudanum dans un demi-litre de vin chaque jour et il est bien rare que ce vieux remède n'amène pas rapidement une sédation du délire et de l'agitation. Malgré tout, beaucoup de ces sujets sont soignés tardivement, car

on se laisse trop souvent tromper par le délire aigu violent et on ne cherche pas la pneumonie.

Dans le deuxième cas l'état général a besoin d'être beaucoup plus soutenu. La digitale à dose élevée, l'huile éthérée camphrée, la strychnine sont indispensables.

Fréquemment chez ces malades, les urines sont très rares, c'est ici surtout qu'il faut se rappeler l'importance des boissons abondantes fortement alcalinisées et au besoin le sérum sucré intra-veineux si l'agitation du malade ne met pas obstacle à cette injection.

Il faut en outre se rappeler que les bains froids, même les enveloppements froids peuvent être nuisibles et qu'il vaut mieux les remplacer par des enveloppements tièdes sinapisés ou des compresses chaudes autour du thorax. Contre le délire on emploiera le vin laudanisé ; le gardénal à la dose de 0,10 et même 0,20 centigr. donne de bons résultats. Pouchet préconise le paraldéhyde à la dose de 2 à 4 grammes par jour.

Paraldéhyde cristallisable........	10 grammes
Sirop de groseille................	40 grammes
Hydrolas de tilleul...............	120 grammes
Teinture de vanille...............	2 grammes

Une cuillère à soupe renferme un gramme de paraldéhyde.

Pneumonie des vieillards. — L'adynamie et la défaillance cardiaque sont les deux dangers tout de suite menaçants chez les sujets vieux avant l'âge, aussi bien que chez les vieillards proprement dit. On les combattra par l'alcool, l'acétate d'ammoniaque, la digitaline associée à la strychnine, les injections d'huile éthérée camphrée et les *injections sous-cutanées d'oxygène.* Localement on mettra quelques ventouses scarifiées puis des compresses ou cataplasmes chauds ou un sac de caoutchouc ou le cataplasme électrique ou tout autre moyen de maintenir de la chaleur.

La sérothérapie a donné des résultats particulièrement heureux ; les observations de Weil-Hallé suivies de beaucoup d'autres en font foi.

Mais on se rappellera que la phase de convalescence doit être particulièrement surveillée. Nous avons vu mourir des vieillards 4 à 5 jours après la défervescence alors qu'ils paraissaient avoir fait les frais de la maladie. C'est la phase la plus périlleuse comme le dit fort justement Bourcy. Les

vieillards peuvent mourir d'asphyxie mécanique par encombrement bronchique ou par collapsus cardiaque. On les maintiendra longtemps sous l'action combinée de la digitale et de la strychnine dont on peut donner 5 à 6 milligrammes et plus sans danger. On assurera l'expectoration par la terpine avec au besoin de petites doses d'oxyde blanc d'antimoine (ne pas dépasser 0,50 par 24 heures). L'ipéca total en injection sous-cutanée, 1 à 2 cc., lutte utilement contre la bronchoplégie.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance au 12 Novembre 1924

I. — DE QUELQUES INDICATIONS DE LA MÉTHODE DE BRETONNEAU-TROUSSEAU. TRAITEMENT DE CERTAINES FORMES DU PALUDISME.

MM. Caussade et André Tardieu à la suite de la présentation d'un malade paludéen depuis fort longtemps et n'ayant plus de crise depuis 1912 grâce au traitement par le quinquina jaune (cinchona calisaya) insistent sur ce traitement par la poudre de quinquina jaune des fièvres paludéennes ou du paludisme mono-symptômatique telle que certaine sciatique coloniale. Dans leur communication les auteurs insistent sur la dose qui est en moyenne de 8 à 10 grammes par jour à prendre pendant 10 à 15 jours.

On suivra en principe les règles données par Trousseau : prendre ces doses aux repas en deux prises rapprochées ; il convient de délayer la poudre soigneusement dans du café ou dans du vin ou de l'eau contenant du jus de citron ; les auteurs recommandent particulièrement le sirop d'écorce d'orange amère qui masque complètement le goût.

II. — LE CHLORALOSE : SON POUVOIR HYPNOTIQUE

M. Chevalier après avoir rappelé les différents travaux antérieurs sur le chloralose insiste sur ce point que le chloralose exempt de parachloralose ne donne pas les phénomènes d'hyperexcitabilité habituels chez l'animal. Il a constaté qu'à la dose de 10 centigrammes le chloralose facilite le sommeil, qu'à la dose de 20 centigrammes il procure un sommeil tranquille et qu'à la dose de 0 gr. 30 à 0 gr. 40 on obtient rapidement un sommeil profond de plusieurs heures. Le chloralose semble donc être un excellent hypnotique d'autant plus qu'il n'agit pas ni sur le bulbe ni sur la moelle ; la respiration et la circulation ne sont pas modifiées ; le chloralose n'est donc pas toxique.

III. — DES MODES D'ADMINISTRATION DE LA MAGNÉSIE QU'IL CONVIENT D'ÉVITER

M. Ch. O. Guillaumin présente des calculs considérables (l'un pesant 8 gr. 20) formés de sel de magnésie non absorbé au niveau de l'intestin. Ces calculs provenaient de prise de magnésie *comprimée*. Aussi l'auteur insiste-t-il sur la nécessité de donner la magnésie en suspension dans des milieux aqueux et non sous forme comprimée non soluble, ces derniers ne se dissolvant pas parfois comme le montre le cas des calculs présentés.

IV. — DE L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DU CACODYLATE DE MANGANÈSE CHEZ LES NEURASTHÉNIQUES

M. G. Lemoine s'étant attaché depuis plusieurs années à l'étude de l'action thérapeutique de ce corps a pu constater les résultats suivants : l'injection de cacodylate de manganèse est indolore et se résorbe très rapidement; augmentation de la force dynamométrique, augmentation de la tension artérielle; relèvement de l'appétit; augmentation du poids. Parallèlement l'asthénie physique et psychique diminue; une sensation de bien-être la remplace : le sujet reprénd goût à l'existence et commence à s'intéresser à ses occupations. En résumé le cacodylate de manganèse est un excellent médicament pour les neurasthéniques.

V. — CONSIDÉRATIONS THÉRAPEUTIQUES DANS L'ASSOCIATION SYPHILO-TUBERCULEUSE AU NIVEAU DU POUMON

M. Alfred Mirande après avoir cité des exemples concernant la thérapeutique des tuberculoses jointes à la syphilis au niveau pulmonaire arrive aux conclusions pratiques suivantes : 1° le traitement mercuriel semble le traitement de choix. Il y aura souvent intérêt à installer un traitement mixte où le mercure sera associé à l'arsénobenzol ou au bismuth ; 2° l'arsénobenzol pour une efficacité qui n'est point supérieure est dangereux, son administration exige l'intégrité des fonctions hépatiques ; 3° quel que soit le traitement adopté il est de la plus haute importance et sous peine de poussées évolutives de s'en tenir à des doses modérées de courte durée et soigneusement surveillées.

VI. — DIMINUTION CONSIDÉRABLE DE L'EXCITABILITÉ MÉDULLAIRE PAR L'ACIDE PHÉNYLACRYLIQUE. ROLE DE LA CHAINE LATÉRALE ÉTHYLÉNIQUE DANS CET EFFET.

MM. H. Busquet et Ch. Visceniac donnent les résultats suivants : 1° l'acide phenylacrylique supprime complètement, à des doses modérées, le réflexe à la succussion chez le chien choralosé, par une action modératrice exerçée sur la moelle ; 2° ces mêmes doses abolissent le réflexe de la toux provoquée par l'attouchement de la mu-

queuse laryngée ; 3° en remplaçant l'acide phénylacrylique dépourvu de fonction éthylénique par l'acide phenylpropionique on n'observe plus l'action modératrice médullaire ; celle-ci est donc dûe au groupement éthylénique de la chaîne latérale.

VII. — DE L'EMPLOI DE LA FLUORESCENCE PROVOQUÉE PAR LE RAYONNEMENT ULTRAVIOLET POUR L'IDENTIFICATION ET LA VÉRIFICATION DE LA PURETÉ DES MÉDICAMENTS,

M. René FABRE signale un grand nombre de corps ayant une vive fluorescence quand on les expose au rayonnement ultra-violet d'un arc à mercure filtré par un écran à l'oxyde de nickel. Cette fluorescence a été étudiée pour toute une série de corps et en particulier sur l'hydrastine dont on a pu voir et suivre l'hydrolyse avec formation d'hydrastinine, cette formation s'accompagnant d'une fluorescence bleue. L'ensemble du mémoire montre par les expériences décrites l'intérêt des phénomènes de fluorescence pour être renseignée fort aisément sur la nature et la pureté de nombreux composés utilisés en thérapeutique.

Marcel LAEMMER.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

(ANNÉE 1923)

FACULTÉS DE PROVINCE

Contribution à l'étude de la vaccinothérapie des affections pulmonaires chroniques. Bouisset. (Toulouse 1923, n° 44). — L'auteur propose un stock-vaccin, lipo-vaccin à la chaleur, composé de : staphylocoques : 6 millions ; streptocoques : 200 millions ; pneumocoques : 200 ; micrococcus catarralis : 50 et tétragène. 50 millions par cc. On fera les injections dans la région médio-thoracique, on tâtera la susceptibilité du sujet en prenant comme base la dose qui a provoqué une légère réaction. On ne fera la deuxième injection que lorsque la réaction, provoquée par la première, aura disparu depuis 24 heures. Les résultats obtenus ne permettent pas de conclure à l'efficacité absolue de la méthode qui pourrait d'ailleurs donner de meilleurs résultats après quelques modifications proposées par l'auteur.

La sérothérapie antipneumococcique dans le traitement des bronchopneumonies de l'enfance. Colleri-Leduc. (Bordeaux 1923, n° 111). — Le traitement peut être fait sans danger par voie souscutanée et intramusculaire. Il abrège l'évolution de l'affection, il

améliore l'état général en agissant sur les phénomènes toxi-infectieux, mais ne semble pas influencer les accidents mécaniques résultant des lésions pulmonaires. L'auteur a utilisé le sérum anti H et le sérum polyvalent. Dans le premier cas il pratiquait une première injection sous-cutanée de 10 à 20 cc., suivant l'âge, qu'il répétait quotidiennement jusqu'à amélioration des signes généraux. Pour le sérum polyvalent on emploie la même technique, mais la dose quotidienne doit être doublée.

Prophylaxie et traitement de l'hérédo-syphilis. Duprat. (Bordeaux 1923, nº 131). — Les arsenicaux organiques constituent la médication de choix chez la femme enceinte. L'enfant d'une mère syphilitique, même sain en apparence, doit être traité pendant au moins deux années. Les manifestations tardives de l'hérédo-syphilis, osseuses, otitiques ou oculaires, doivent être traitées par les arsénobenzènes et sont rebelles aux traitements mercuriels, même intenses et prolongés.

La voie sous-cutanée dans l'administration des arséno-benzènes. Vignal. (Bordeaux 1923, nº 93). — La voie sous-cutanée semble aussi efficace que la voie intraveineuse, avec un retard de 3 à 4 heures au point de vue de l'absorption, et de 4 à 6 jours au point de vue de l'action thérapeutique. L'action sur la sérologie est la même, mais, plus lente, elle paraît être plus prolongée. La voie sous-cutanée peut provoquer les mêmes accidents que la voie intraveineuse avec une fréquence un peu moindre.

Traitement de la blennorragie urétrale par la vaccination, en particulier par l'auto-vaccination. Bilger. (Strasbourg 1923, nº 13). — Dans l'urétrite aiguë ou subaiguë on utilisera de préférence le stock-vaccin, qu'on peut se procurer facilement et qui suffit à assurer la guérison. Dans l'urétrite chronique le gonocoque a subi des transformations dues tant aux réactions de l'organisme qu'aux antiseptiques divers, il y a donc intérêt à employer un auto-vaccin ; on tiendra compte ainsi non seulement des modifications que présente le gonocoque, mais de la flore microbienne complexe qui s'est développée dans l'urètre à la faveur de l'infection gonococcique. C'est en partant de ce principe que l'auteur a traité quatre-vingt-treize malades, il a ainsi obtenu 91 % de guérisons pour les urétrites gonococciques, et 93 % de guérisons dans les urétrites non-gonococciques.

Essais de vaccination préventive des infections mammaires au cours de l'allaitement. Cendrès. (Bordeaux 1923, nº 82). — On a eu recours à un stock-vaccin antistaphysococcique dont chaque cencentimètre cube renfermait six milliards de germes : staphylocoques

dorés 4 milliards 500 millions, staphylocoques blancs 1 milliard 500 millions. On a pratiqué deux injections sous-cutanées de 1/4 puis 1/2 cc., à des intervalles variant de deux à cinq jours, le plus près possible de l'accouchement. Les quelques résultats encourageants obtenus ne permettent pas de conclure de façon certaine à l'efficacité de cette méthode, qui ne peut pas, à l'heure actuelle, se substituer entièrement aux autres moyens préventifs habituellement employés.

Considérations sur la valeur thérapeutique du chlorure de calcium dans les hydropysies cardiaques. Gandie. (Bordeaux 1923, nº 142). -- A condition d'être employé dans des cas où il n'existe pas de lésions trop avancées du système cardio-vasculaire, ce médicament permet d'obtenir d'excellents résultats avec disparition des œdèmes. On peut l'associer à la digitale, et il semble démontré qu'on a pu obtenir de bons résultats par le chlorure de calcium alors que la digitale avait échoué. On peut le donner par ingestion en utilisant une des deux formules suivantes :

$CaCl^2$ granulé sec } Amidon soluble }	aa 30 gr.
Eau..............................	20 gr.
Sirop de Citron q. s. p.................	100
$CaCl^2$..............................	0 50 à à gr.
Sirop de coings....	75 gr.
Eau distillée, q. s. p.	120 gr.

Contribution à l'étude du citrate de soude en thérapeutique, en particulier dans les artérites chroniques et les spasmes vasculaires. Gouraud. (Toulouse 1923, nº 39). — Le citrate de soude agit en diminuant la viscosité sanguine, et comme antispasmodique de l'endartère. Il a donné des résultats très encourageants dans l'angine de poitrine et l'hypertension artérielle des pléthoriques. On le prescrira en ingestion à la dose de 4 gr. par jour au minimum, répétée pendant des mois s'il était nécessaire. On peut établir une cure d'entretien pendant laquelle on prendra le médicament trois fois par jour avec des repos d'une dizaine de jours.

Contribution au traitement du cancer de la vessie par la radiothérapie profonde. Barcelot. (Strasbourg 1923, nº 21). — La radiothérapie a donné des résultats qui permettent d'espérer qu'elle constituera un jour, grâce aux progrès de sa technique, une des armes les plus efficaces contre le cancer. On peut l'utiliser pour préparer l'intervention chirurgicale ou pour la compléter ; on l'emploiera seule pour les cancers difficilement opérables, ou qui pourraient disparaître par le traitement radiothérapique.

Le cacodylate de soude à haute dose. Résultats thérapeutiques

dans les états dépressifs mélancoliques. Yekitch. (Bordeaux 1923, nº 117). — La dose optima, à atteindre progressivement, est de 1 gr. par jour environ en injections hypodermiques. Il est particulièrement efficace dans les cas de mélancolie pure, dépression mélancolique simple et dépression hypocondriaque. Les meilleurs résultats sont obtenus chez les malades relativement jeunes, jusqu'à 45 ans environ.

Contribution à l'étude de la sérothérapie intensive du tétanos. Bastard. (Bordeaux 1923, nº 133). — On utilisera de préférence les injections sous-cutanées et intraveineuses. La voie intracérébrale paraît dangereuse par le traumatisme qu'elle fait subir au malade, les avantages qu'elle pourrait présenter ne sont pas assez certains pour compenser les inconvénients. On admet, d'autre part, que le sérum est sans action sur la toxine déjà fixée, il ne semble donc pas très utile de l'injecter plus près des centres.

La méthode générale à adopter dans le traitement du tétanos semble donc être la suivante :

Injection préventive avec débridement et nettoyage de la plaie. Puis, le tétanos étant confirmé, traitement local de la plaie d'origine, chloral à hautes doses par voie buccale ou par voie rectale, injections précoces et à doses massives de sérum par voie sous-cutanée ou intraveineuse.

Contribution à l'étude de la valeur diurétique du cyanure de mercure. Daverat. (Bordeaux 1923, nº 140). — Ce médicament possède une valeur diurétique générale indépendante de toute action antisyphilitique. Il semble particulièrement indiqué, en dehors des cas de syphilis, dans l'ascite consécutive à une cirrhose hépatique, et dans les hydropisies d'origine cardiaque. A la dose de 1 cgr. par jour, en injection intraveineuse, le cyanure est en général bien toléré, il faut prescrire, en même temps, au malade 1 gr. de carbonate de bismuth et le soumettre au régime déchloruré. On s'abstiendra de faire usage du cyanure chaque fois qu'il existera une lésion rénale.

Recherches cliniques sur l'action de l'extrait d'hypophyse. Stephanovitch. (Strasbourg, nº 13). — L'action sur la coagulation du sang est la plus constante ; l'action sur la tension artérielle est assez fréquente mais ne donne que rarement des baisses importantes, l'action sur le pouls est assez inconstante : sur 19 cas on a observé 10 fois seulement un ralentissement qui n'atteignit que pour 5 cas 4 à 8 pulsations à la minute.

L'éther. Contribution à l'étude de sa valeur antiseptique et thérapeutique. Venturini. (Toulouse 1923, nº 33).

Recherches sur les propriétés cardio-rénales d'un glucoside cristallisé isolé du bulbe de la scille. Calac. (Toulouse 1923, nº 49).

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le pneumothorax thérapeutique chez l'enfant tuberculeux. Armand Delille. (*Bull. méd.*, août 1924, n° 35, p. 933). — Les résultats immédiats de la compression sont toujours excellents lorsqu'elle immédiats de la compression sont toujours excellents lorsqu'elle peut être complète. Dans le cas contraire, l'expectoration reste bacillifère, mais l'état général s'améliore notablement et l'on obtient une survie très prolongée. Lorsqu'il se produit un épanchement on pratique une injection d'huile goménolée qui arrête la production du liquide et empêche jusqu'à un certain point la constitution de la symphyse pleurale.

L'autosérothérapie des pleurésies. Marcou-Mutzener. (*Monde méd.*, sept. 1924, n° 653, p. 600). — On réinjecte sous la peau, à l'endroit même de la ponction, deux centimètres cubes du liquide pleural, on ne s'abstiendra qu'en cas de liquide purulent ; on renouvellera cette opération tous les deux jours. Les épanchements récents se résorbent plus rapidement sous l'influence de ce traitement. La piqûre est suivie d'une réaction atténuée de choc, puis de diurèse, avec diminution du triangle de Grocco et sensation de bien-être.

La calcithérapie intraveineuse dans les tuberculoses chirurgicales. (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (*P. M.*, sept. 1924, n° 78, p. 783). — Cette méthode, dont l'utilité a déjà été reconnue pour la bacillose pulmonaire, donnerait également de bons résultats dans les formes chirurgicales de la tuberculose.

Essais bactériothérapiques dans les tuberculoses chirurgicales. Vaudremer. *P. M.*, oct. 1924, n° 81, p. 801). — On injecte, dans le tissu sous-cutané, des bacilles tués par la chaleur, dépourvus de tuberculine et presque complètement privés d'acido-résistance. La dose exacte et le moment où il faut renouveler l'injection restent encore à préciser ; ce traitement a donné d'excellents résultats dans de nombreux cas de tuberculoses chirurgicales : arthrites, abcès froids, synovites, etc...

Etude clinique et expérimentale des orchidées-iridées dans le traitement de la tuberculose. Barbier. (*Liége méd.*, août 1924, n° 35, p. 967).

Médiastinite syphilitique guérie par le traitement spécifique mais avec persistance de scléroses polyviscérales. Mathieu et Michon. (Soc. de médecine de Nancy, 9 juill. 1924).

Kératose blennorragique tardive et vaccinothérapie. Well et Azoulay. (*Bull. méd.*, oct. 1924, n° 41, p. 1.105). — Les auteurs rapportent un cas de kératose plantaire bilatérale et symétrique, avec manifestations douloureuses atténuées au niveau des articulations tarsiennes et médio-plantaires, rapidement guéri par la vaccinothérapie anti-gonococcique ; le sujet avait été atteint d'une blennorragie aiguë neuf ans auparavant.

Traitement des vulvo-vaginites des petites filles. Apert. (*Journ. de méd. et de chir.*, sept. 1924, n° 17, p. 609). — La vulvite banale, apparaissant au cours d'une maladie infectieuse, guérit facilement par des lavages locaux à l'eau bouillie pure ou isotonisée par l'addition de 10 gr. par litre de sel marin et 2 gr. de carbonate de soude. La vulvite à gonocoques doit être traitée par des irrigations locales au permanganate de potasse à 1 pour 4.000, pratiquées à l'aide d'une sonde molle de Nélaton, n° 8 ou 10. On n'élèvera jamais le bock à plus de 10 à 12 cm. au-dessus de l'orifice vaginal. Chaque irrigation doit être précédée d'une toilette soigneuse de la vulve au permanganate. On répétera ces soins de 2 à 3 fois par jour suivant l'importance de l'écoulement. Au cas où l'urèthre serait atteint on instillerait dans l'entrée du canal, quelques gouttes d'une solution de protargol au cinquantième.

Traitement des septicémies. Lyon. (*Bull. méd.*, oct. 1924, n° 41, p. 1.101). — Les sérums actifs sont les sérums antimicrobiens ; on les administrera par voie sous-cutanée, on n'aura recours à la voie veineuse que dans les cas graves ; il sera parfois utile d'interrompre momentanément le traitement puis de le reprendre plus tard, on provoque ainsi parfois un choc salutaire au malade. Les vaccins ne seront utiles que dans le cas d'une localisation comme une arthropathie. L'abcès de fixation est surtout efficace dans les septicémies de gravité moyenne. La thérapeutique des chocs peut être appliquée par divers procédés, les métaux colloïdaux en injections intra-veineuses sont le plus souvent employés ; on peut encore utiliser la peptone, le lait, l'urotropine, c'est par le même procédé de choc que semblent agir les injections intraveineuses de sérum hyperglucosé. La cure de diurèse sera réalisée d'une manière inoffensive par le lavement goutte à goutte d'une solution glucosée isotonique, additionnée d'urotropine ou d'adrénaline. On entretiendra un bon fonctionnement intestinal par les lavages et les purgatifs, enfin les injections d'oxygène, de caféine, d'huile camphrée, les bains et les enveloppements tièdes ne seront pas oubliés.

Infection staphylococcique localisée à la lèvre supérieure datant de cinq ans, guérie par des applications locales de pansements microbiens. Ballet. (Soc. méd.-chirur. des Hôp. de Nantes, *in Gaz. méd. de Nantes*, août 1924, n° 16, p. 359).

NUTRITION

Ulcère de jambe chez une glycémique traitée par l'insuline. Pautrier, Ambard, Schmid et Salmon. (Réun. dermat. de Strasbourg). — On peut se demander si les bons effets du traitement proviennent de la disparition du sucre ou d'une amélioration de son utilisation au niveau des tissus.

Insuline et chirurgie des diabétiques. Guibal et Colson. (Soc. de médecine de Nancy, 9 juill. 1924).

La soupe au beurre dans l'alimentation du nourrisson. Zillhardt. (Soc. de pédiatrie de Strasbourg, 5 juill. 1924). — On fera un usage très prudent de cet aliment dans les périodes de chaleur ; sa supériorité ne semble pas certaine dans les cas de rachitisme ou de vomissements ; on peut lui attribuer une indication nouvelle : la dyspepsie alcaline, dans laquelle elle a donné de bons résultats après échec du lait albumineux.

Le roux dans l'alimentation du nourrisson. Forest. (Soc. de pédiatrie de Strasbourg, 5 juill. 1924). — Cet aliment est à déconseiller pour les vomisseurs, les enfants atteints de diarrhée, et ceux qui sont âgés de moins de deux mois, il donne de bons résultats chez les hypothrepsiques et chez certains eczémateux.

TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Considérations pratiques sur le traitement du cancer. D'Halluin. (*Journ. des Soc. de méd. de Lille*, sept. 1924, nº 36, p. 149). — Dans le cas où le radium paraîtrait la méthode de choix, il faudra lui adjoindre un traitement régional étendu par les rayons X. Il n'est peut-être pas inutile d'altérer la vitalité de la cellule cancéreuse par un traitement préparatoire à l'électro-cuprol, ou l'électro-sélénium, qui n'est d'ailleurs applicable que lorsqu'il est impossible d'éviter un certain délai entre l'examen et le traitement. On traitera enfin l'état général en conseillant un régime de désintoxication, on s'efforcera de reminéraliser le malade, et on utilisera l'opothérapie chaque fois qu'il existera des troubles endocriniens.

CŒUR ET CIRCULATION

Tachyarythmie sensibilisée à la quinine par le traitement antisyphilitique. Mathieu et Michon. (Soc. de médecine de Nancy, 9 juillet 1924).

Traitement des angiomes. (Répertoire de médecine pratique). **Degrais.** (*P. M.*, oct. 1924, nº 81). — Le radium semble réunir

toutes les qualités du meilleur agent thérapeutique : il est indolore, très maniable grâce aux différentes formes d'appareils, il donne les meilleurs résultats esthétiques, il présente enfin l'avantage de pouvoir être appliqué dès la naissance, ce qui permet un arrêt précoce du développement de l'angiome.

SYSTEME NERVEUX

Traitement de la chorée de Sydenham. Lereboullet. (*Bull. méd.*, oct. 1924, nº 41, p. 1.097). — Il faut insister sur l'isolement et l'alitement du choréique. Le régime lacté ou lacto-végétarien est commandé par l'état infectieux. L'antipyrine sera donnée à la dose de 4 à 6 gr. par jour :

Antipyrine. . . .	10 gr.
Sirop simple. . .	150 gr.
Alcool de menthe.	1 gr.

une cuillerée à dessert 4 fois par jour, augmenter s'il y a lieu. Le salicylate de soude peut être substitué à l'antipyrine, mais le médicament de prédilection de la chorée est l'arsenic, sous forme de liqueur de Boudin, diluée selon la formule :

Liqueur de Boudin. . .	5 gr.
Julep gommeux. . . .	120 gr.

une cuillerée à dessert toutes les deux heures ; on augmente la dose de façon à atteindre 20, 25 et parfois 35 gr. de liqueur de Boudin puis on redescend jusqu'à 10 ou 15 gr. Pour éviter les accidents d'intolérance on a préparé un beurre arsenical en triturant la dose voulue d'acide arsénieux mélangé à du chlorure de sodium ou du lactose avec du beurre frais dont on fait ensuite des tartines. Dans les chorées molles avec tendance paralytique deux médicaments sont indiqués : l'extrait surrénal ou l'adrénaline, et la strychnine, à la dose de un ou deux milligr. par jour, en injections sous-cutanées ou par la bouche.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

A propos du traitement des métrorragies par application des rayons X sur un territoire indifférent du corps. Kreiss et Wolf. (Soc. d'obst. et de gyn. de Strasbourg, 5 juillet 1924). — Les auteurs pensent que les rayons agissent en provoquant, par voie sympathique, une vasoconstriction locale, et, dans le cas particulier, des contractions utérines, perçues d'ailleurs chez certaines malades traitées sous forme de douleurs siègeant dans le bas-ventre, avec

irradiation vers les lombes, et coïncidant avec la fin de l'hémorragie.

Le curettage, ses abus, ses indications, sa technique. Daléas. (*Toulouse méd.*, août 1924, n° 16, p. 522). — Le curettage est indiqué comme curatif pour vider l'utérus de corps inclus pouvant déterminer des métrorragies, comme palliatif pour tarir momentanément des pertes qui affaiblissent la malade, il permettra souvent de réaliser l'opération nécessaire dans de meilleures conditions générales ou locales. L'auteur étudie, en particulier, les indications du curettage dans le post-abortum ou le post-partum, il insiste sur les risques toujours grands d'interrompre par un curettage une gestation en cours. Il termine en rappelant la technique de cette intervention qui donne toujours d'excellents résultats lorsqu'elle est pratiquée à bon escient.

Traitement du cancer du col et du vagin. Audebert et Garipuy. (Soc. obst. et gyn. de Toulouse, 11 juill. 1924, *in Toulouse méd.*,). — Un épithélioma du col, traité au 7e mois par le radium, avait complètement disparu au moment de l'accouchement et n'a pas récidivé depuis 15 mois. La curiethérapie a une action défavorable sur les premiers mois de la grossesse, il n'en serait pas de même à une période plus tardive. Le traitement chirurgical ne donne pas de bons résultats pour une gestation en cours, il est préférable d'attendre l'accouchement pour opérer.

A propos du traitement des métrites cervicales par le Néo-filhos. Faix. (*Gaz. méd. du Centre*, juill. 1924, n° 7, p. 392). — Les applications de Filhos sont, à l'heure actuelle, le traitement de choix des métrites cervicales, les atrésies du col et autres conséquences fâcheuses imputées à cette méthode ne sont pas à craindre si l'on a soin de suivre une technique bien définie, que l'auteur expose avec précision en rappelant la manière d'appliquer le caustique, les soins à prendre entre chaque application et la surveillance à exercer sur la malade traitée.

Les bienfaits du chloral en obstétrique, un enchatonnement. Le Camus. (*Journ. de méd. de Bordeaux*, sept. 1924, n° 17, p. 755). — Une potion de chloral permet une délivrance artificielle facile dans un utérus où la main n'avait pu pénétrer au cours de la première tentative.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, Vol. XXIX. Fasc. V-VI octobre 1924. Tocco-Tocco : Sur quelques tentatives pour reproduire expérimentalement les phénomènes de relâchement et de contraction de la myolibrille, p. 343. — Sur les modifications fines de structure observées dans la section transversale des myofibrilles de la grenouille dans l'action de quelques alcaloïdes et de quelques glucosides cardiotoniques, p. 359. — Niccolini et Pezcoller : Sur la valeur de l'identification de l'aconitine par voie biologique, p. 377. — Christoni : Destinée de l'acide acétyl-salycilique dans l'organisme. p. 397. — Huygherbaert : Action hémolytique du bleu de méthylène, p. 405. — Sur le rôle de la rate dans l'intoxication, l'anémie et la régénération globulaire, p. 435. — Danielopolu, Simici et Dimitriu : Action de la papavérine sur l'estomac de l'homme, p. 471. — Rademaekers et Sollmann : Recherches sur les purgatifs salins. I. — Action du sulfate de magnésium sur l'intestin isolé, p. 481. — Tocco-Tocco : Sur le mécanisme de l'arrêt du cœur de grenouille p ar action du chlorure de baryum, p. 489.

Bulletin des sciences pharmacologiques, t. XXXI, n° 7, juill. 1924. — Grélot : Le camphre brut dans les préparations officinales, caractérisation, dosage, p. 369. — Goris et Liot : Sur une méthode d'appréciation de la valeur thérapeutique de l'extrait d'ergot de seigle, p. 379. — Desesquelle : Le camphre, p. 399 et n° 8-9, p. 476. — N° 8-9, août-sept. 1924. — Nicolle : Etude pharmacodynamique de quelques α-glycols trisubstitués, acycliques doués de propriétés hypnotiques, p. 433.— Javillier, Baude et Levy-Lajeunesse : L'huile de foie de morue et sa teneur en facteur A, p. 442. N° 10, oct. 1924. Régnier : Influence de la concentration des ions hydrogène des solutions de chlorhydrate de cocaïne sur l'anesthésie de la cornée, p. 513.

Comptes rendus de la Société de Biologie, t. XCI, n° 28, 7 oct. 1924. Nechkovitch : Action de l'hydrate de chloral sur la coagulation du sang, p. 808. — Redonnet : Action narcotique des dérivés de l'acide barbiturique, p. 829. — Pacheco : Essais expérimentaux de l'action des colloïdes sur l'immunité. Immunité acquise, p. 839. — Costa-Cruz : Le traitement des dysenteries bacillaires par le bactériophage. — N° 29, 24 oct. 1924. Lesbre et Verdeau : Essais d'immunisation expérimentale par voie buccale contre la dysenterie à bacilles de Shiga, p. 823. Pascal : Vaccination autidysenterique par voie buccale, p. 874. — De Potter : La vaccination antidiphtérique à l'aide de la toxine chauffée. — Hanseval et Nélis : Recherches sur la vaccination antidiphtérique à l'aide de l'anatoxine, p. 902. — Regniers : Action vasculaire, vaso-motrice et pupillaire du calcium et du potassium chez le lapin. — Van Saceghem : Action de l'hexaméthylène-tétramine dans les trypanosomiases animales, p. 917. Note préliminaire sur l'action du bismoxyl dans les trypanosomiases, p. 914.

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed. rue Cassette, 17, Paris. - S. — 12-24.

THÉRAPEUTIQUE CLINIQUE

THÉRAPEUTIQUE DU TABÈS BASÉE SUR LES INDICATIONS

par le Docteur J. Vires
Professeur de Thérapeutique et Matière médicale (Montpellier) (1)

(Suite et fin) (2)

Indications et contre-indications de la cure bismuthique

Comme on le voit, le mercure et l'arsenic sont seuls en cause. Il n'est presque pas parlé du bismuth. Or, Sazerac et Levaditi, en 1921, (C. R. Académie des Sciences, 1921, p. 505-538 et 1.201) étudient le traitement de la syphilis, par certains dérivés du bismuth.

Reprenant les idées de Sauton et Robert (Annales de l'Institut Pasteur 1910), plus anciennement encore de Balzer (C. R. S. B., 27 juillet 1899) ils apportent des travaux expérimentaux précis, avant de tenter l'emploi du bismuth chez l'homme.

Peu après, Fournier et Guénot (C. R. A. Sciences 1921 et Société française de dermatologie 1921) donnèrent des résultats cliniques. Aux *Congrès des Dermatologistes et Syphiligraphes de langue française*, en 1922 et 1923, la question de la médication bismuthique a pris toute son ampleur.

Le bismuth soluble et insoluble, a eu aussitôt des détracteurs systématiques et des prôneurs enthousiastes. Son emploi tend à se généraliser ; il tend même à supprimer le mercure. Le temps n'est pas venu de prendre des conclusions formelles. La médication est à l'étude. Elle a rendu d'immenses services. Elle paraît destinée à prendre place à côté de l'arsenic et du mercure.

Dégageons des données expérimentales et cliniques, les acquisitions indiscutées.

Elles sont résumées dans la thèse de Peyrus (*Essai sur la bismuthothérapie dans la neuro-syphilis*) (Lyon).

Les indications du bismuth sont nées des contre-indications suscitées par l'emploi de l'arsenic et du mercure.

Cet emploi provoque des intolérances.

Il est des malades qui restent inertes sous l'injection d'arsenic et de mercure, ces sels ne paraissent avoir sur eux aucune action, action sur le tréponème, action sur les cellules de l'organisme vivant en défense contre le tréponème.

(1) Résumé de Leçons de Clinique thérapeutique faites à l'Hôpital Général (Été 1924).
(2) Voir n° de novembre, p. 385.

Les Intolérances. — Intolérance vis-à-vis du mercure, surtout devant les sels insolubles de mercure, se traduisant par l'apparition d'accidents nombreux, parfois tenaces, stomatite mercurielle. diarrhée, albuminurie.

Intolérance vis-à-vis de l'arsenic : crise nitritoïde immédiate, dramatique ; neuro-récidives plus serieuses ; réactions d'*Erxheimer* particulièrement à redouter en neuro-syphilis. Difficultés d'appliquer les arsénobenzols chez les hypertendus, les cardiaques, les polyscléreux artériels, les albuminuriques, les diabétiques, les vieillards, les cachectiques.

Les arséno et les mercuro-résistances. — Certains sujets ne sont nullement impressionnés par le mercure et par les arsénobenzols ; les réactions du sang et du liquide céphalo-rachidien ne subissent, quelle que soit l'intensité du traitement, aucune modification. Le traitement même aggraverait les symptômes et les lésions. Le bismuth, au contraire, paraît avoir sur la réaction de Bordet-Wassermann une action plus rapide et qui se maintient plus longtemps qu'avec l'arsenic et le mercure.

Simon, dans le *Journal médical français*, 1923, écrit « nous avons l'impression, quelque étonnement que cela puisse causer, que l'action du bismuth sur la réaction de Bordet-Wassermann est supérieure à celle des autres médicaments antisyphilitiques. Avec le bismuth, la réaction positive persiste plus longtemps en général, et une fois la négativité atteinte, elle semble moins passagère qu'avec l'arsenic ».

Le bismuth, très actif et excellent tréponémicide, a pu donner lieu à des accidents toxiques ; son élimination est lente, il imprègne à peu près tous les tissus, plus particulièrement le tissu nerveux. et même le liquide céphalo rachidien. Sazerac et Levaditi ont établi que le bismuth est peu toxique pour des sujets normaux dont les organes sont sains, aux doses où il agit sur les lésions syphilitiques. A titre d'indication, on peut estimer que l'animal peut supporter expérimentalement 25 milligr. de bimétal par kilog. en suspension huileuse, injectée dans le muscle sans présenter aucun accident. Ce chiffre paraît également s'appliquer à l'homme. En cours de traitement, on peut se rendre compte grâce au réactif de Léger, modifié par Aubry, de la présence du bismuth dans les urines et dans les fèces. Laporte. en 1923, à la Société de pharmacie de Paris, a présenté un dosage colorimétrique d'une très grande précision.

Les accidents causés par le bismuth se traduisent d'abord par

des phénomènes de fatigue et de dépression, parfois une sensation désagréable de lassitude ; le pouls devient rapide, la température s'élève, des vomissements apparaissent, ce syndrome qu'on a qualifié de *grippe bismuthique* traduit l'intolérance de l'organisme et constitue une contre-indication à la médication. Un accident plus fréquent c'est la *stomatite bismuthique*. Le bismuth s'élimine, comme le plomb, par les glandes salivaires, au niveau des gencives, autour des dents. Il en résulte la formation d'un liseré bien étudié par MILIAN, liseré qui d'abord gris, se teinte de plus en plus, devient bleuâtre, violacé, brunâtre ; il apparaît généralement après l'injection de 50 centigr. de bismuth métal environ, il s'accompagne d'une salivation abondante ; de réactions inflammatoires des muqueuses bucco-gingivales qui deviennent rouges et congestionnées ; à ce stade, la médication doit être arrêtée : elle est contre-indiquée. Si on persistait en effet, surgiraient des infections d'origine alvéolodentaires causées par l'exaltation de la virulence des hôtes multiples du pharynx et du rhinopharynx. Des associations microbiennes, des spirilloses fusiformes, des symbioses pluri microbiennes se produiraient créant de graves accidents locaux avec retentissement sérieux sur l'état général.

On la combattra par une antisepsie soigneuse de la bouche et des dents, comme du reste il est entendu qu'on le doit faire dans toute cure antisyphilitique. Le rein, par quoi s'élimine aussi le bismuth sera très surveillé, et ici comme pour les sels d'arsenic et de mercure se posera souvent, au lit du malade, la difficulté d'interprétation suscitée par la présence, l'apparition, la réapparition ou la disparition de l'albuminurie au cours du traitement spécifique.

Posologie. — On admet actuellement, que la dose normale pour un adulte sain, doit être comprise entre 20 et 30 centigr. de bimétal par semaine en 2 ou 3 injections. On admet en outre, que la dose totale employée dans une cure ne doit pas dépasser 2 gr. 50 environ (LECLERC).

De tous ces travaux, travaux de laboratoire et travaux de clinique, il ressort bien que nous possédons avec l'arsenic, le mercure, le bismuth, des armes puissantes. Mais quelle est leur valeur respective ? Quelles sont leurs indications individuelles ? Faut-il les employer uniformément ? Faut-il employer les unes à l'exclusion des autres ? Et pourquoi ?

La réponse commence à se préciser.

Voici en effet, qu'en 1923, le *Journal médical Français* publie de remarquables études qui complètent les précédentes. Des *directives plus adéquates* aux nécessités cliniques paraissent acquises. « Il ne s'agit nullement d'établir un classement de priorité entre les quatre médicaments dont nous disposons, le mercure, l'arsenic, le bismuth, et l'iodure de potassium. Il s'agit d'employer chacun d'eux avec opportunité dans chaque cas particulier. *Les arsénobenzènes* gardent leurs merveilleuses propriétés d'action rapide qui en font le médicament d'attaque. *Le mercure* reste un agent très puissant qui est le médicament de la lutte prolongée. *Le bismuth* a donné des guérisons remarquables, là où l'arsenic et le mercure semblaient échouer. *L'iodure de potassium* conserve ses propriétés éminentes contre les lésions chroniques de la syphilis ». (CASTAIGNE).

Dans le traitement de la syphilis, en général, comme dans celui de la neuro-syphilis, il faut savoir frapper assez fort ; il faut injecter les doses nécessaires et suffisantes, sans audace, ni pusillanimité. Si le mercure, l'arsenic, sous sa forme la plus active, les arsénobenzènes, le bismuth et l'iodure, doivent tous être administrés, suivant les malades, pour augmenter les chances de guérison, faut-il les administrer *à doses massives ou fractionnées?* MILIAN estime que l'expérimentation a répondu sur ce point : les médicaments, chaque fois que l'organisme le permet, doivent être administrés de façon massive, c'est-à-dire à une dose qui sature suffisamment l'organisme pour amener la destruction des parasites qui l'envahissent. Les intervalles entre les cures, comme entre chaque injection, doivent être réduits au minimum, c'est-à-dire avant la fin de l'élimination du médicament pour ne pas permettre aux parasites de repulluler.

« Lorsqu'il s'agit d'une syphilis ancienne qui n'a pas été traitée depuis longtemps, nous commençons le traitement par l'huile grise. Les cures se succèdent dans l'ordre suivant : huile grise, 914, rubyl, 914, et iodure de potassium.

« *L'arsénobenzol* est toujours intercalé entre une *cure mercurielle* et une *cure bismuthique*, de façon à combattre les effets nocifs de ces deux corps, mercure et bismuth, qui sont similaires (stomatites, troubles digestifs) et qui s'additionnent par une administration consécutive, alors que l'arsénobenzol agit excellemment contre ces divers troubles. Grâce à cette disposition, cette cure massive prolongée est bien tolérée : on continue

la lutte d'une manière soutenue contre le micro-organisme sans intoxiquer le malade.

« Parmi les sels mercuriels, l'*huile grise* a été choisie, parce que c'est elle qui permet le traitement le plus soutenu, c'est-à-dire le plus efficace et avec le minimum d'inconvénients. Bien administrée et avec une bonne huile, ces injections sont beaucoup moins douloureuses que les injections solubles. Leur espacement à une semaine rend possible son administration à toutes les catégories de malades, riches ou pauvres, occupés ou oisifs. Quand les dents sont bien soignées, il est usnel d'en pouvoir ad-administrer neuf de suite, et chez beaucoup, on pourra arriver à 12, ce qui représente 11 semaines de traitement. Pour obtenir un traitement équivalent en cyanure de mercure, il faudrait environ 75 injections intraveineuses quotidiennes de 1 centigr. de cyanure. Quel est le patient qui pourrait s'astreindre à un pareil traitement ?

« Le *quinio-bismuth* a nos préférences parmi les sels bismuthiques, parce que c'est un sel actif et qu'en outre il est bien toléré localement comme au point de vue de l'état général.

« Tels sont les principes du traitement de la syphilis basés sur les connaissances acquises en ces dernières années dans la lutte contre les maladies parasitaires et qui rompt avec ces traitements dits d'entretien qui paraissent surtout des traitements d'entretien de la maladie. (MILIAN) ».

Le docteur TOURAINE fait un plaidoyer en faveur du *mercure* dans le traitement de la syphilis. Il pense que bismuth, arsenic et mercure, avec leurs qualités et leurs défauts personnels, doivent rester unis dans la main du médecin et soumis à son doigté. Les raisons en sont multiples : les différents produits mercuriels offrent aux praticiens toute une gamme de médicaments d'activité et de tenue variables, que ne lui offrent ni l'arsenic ni le bismuth, au moins dans l'état actuel des choses. Ils lui permettent de nuancer à l'infini sa thérapeutique et de l'adapter beaucoup mieux qu'avec les deux autres remèdes aux cas particuliers que présente chaque malade. Le médecin échappera donc, avec le mercure, isolé ou combiné à l'arsenic et au bismuth, aux dangers des formules toutes faites, des traitements selon une règle unique, quel que soit le malade, quelle que soit la maladie ».

Il ne faut donc pas dire que tel produit est supérieur à tel autre ; mais que, chez un malade, tel produit s'est montré plus efficace ; chez un autre malade, le résultat peut être différent.

Le bismuth comme le mercure, comme l'arsenic, connaît l'échec aussi bien que le triomphe. Ne cherchons donc pas à opposer tel produit à tel autre, à établir une hiérarchie impossible, mais essayons de tenir compte des avantages et des inconvénients des trois remèdes. Il est indiscutable que, suivant les différentes étapes de la maladie, et surtout selon chaque malade en particulier, chacun d'eux peut donner des résultats supérieurs à ceux des deux autres. Il y a donc avantage pour le médecin à passer, selon les cas, de l'un à l'autre et souvent même à les associer. Le mercure ne doit pas être rejeté de l'arsenal thérapeutique qui, au lieu d'une seule arme, en a maintenant trois. (A. TOURAINE).

SIMON synthétise le résultat du traitement de la syphilis par le *bismuth*. Il étudie l'action du bismuth sur les divers accidents syphilitiques, sur la réaction de Wassermann; il précise les échecs et les inconvénients du bismuth et en donne enfin les indications.

« Les tabétiques, dit-il, bénéficient du traitement bismuthique à peu près comme du traitement arsénical. Quelques-uns préfèrent la première médication, d'autres préfèrent la seconde. Avec les deux, nous avons obtenu souvent la disparition des douleurs fulgurantes, de l'incontinence d'urine, de la céphalée, des vertiges, l'amélioration de l'état général, l'amélioration de plusieurs maux perforants plantaires et la guérison de l'un d'eux ». Il conclut : « Nous n'avons pas encore les éléments suffisants pour fixer la place exacte que doit prendre le bismuth dans la thérapeutique antisyphilitique. Mais dès maintenant on peut dire qu'il constitue un médicament très actif, plus puissant que le mercure, un peu moins rapide dans son action que l'arsenic, mais peut-être avec des effets plus durables. Il paraît en effet démontré que le bismuth est plus maniable que l'arsenic et même que le mercure ».

GOUGEROT expose, toujours dans le *Journal médical Français* de 1923, l'état actuel de l'*arsénothérapie* ; après avoir étudié les médicaments, leur voie d'introduction, leurs doses et leur méthode, leurs associations avec le mercure et le bismuth, il donne les règles générales du traitement arsénical.

Ce *traitement arsénical* sera aussi précoce que le permettra la certitude du diagnostic. Il sera aussi intense que le permettront la tolérance du malade et sa résistance. Il sera adapté aux réactions du malade, qui sera très minutieusement

surveillé, examiné et interrogé avant chaque nouvelle injection. Il sera persévérant, prolongé, essayant d'atteindre la dose totale maxima, sauf intolérance : mieux vaut ne pas commencer un traitement que de l'interrompre prématurément. Le malade devra être prévenu des incidents souvent très douloureux d'une réaction trop vive, des aggravations passagères. Le malade sera donc constamment surveillé, surtout en fin de séries : amaigrissement, abolition des réflexes, prurit ; il est inutile de rechercher l'élimination de l'arsenic (procédé de DURET). Les cures seront répétées, si la guérison clinique ou sérologique n'est pas obtenue avec les courts intervalles de 3 à 4 semaines. On fait ainsi, en une année, 3 à 4 cures arsénicales et certains malades atteignent en 2 ans, 40 à 50 gr. de 914.

Après 1 an de traitement arsénical, on a le plus souvent intérêt à changer l'attaque et à alterner les cures de bismuth, mercure, arsenic au lieu de ne faire que de l'arsenic. Le résultat du traitement sera contrôlé cliniquement par l'examen de tous les appareils, sérologiquement par le dosage de la réaction de Bordet-Wassermann, et si besoin est, par la ponction lombaire ; même après guérison, clinique, sérologique, et méningée, obtenue, il ne faut pas cesser immédiatement le traitement. Des cures de consolidation prolongées sont absolument nécessaires et nous sommes un adversaire résolu de la loi dite des huit, il faut surtout éviter les traitements insuffisants c'est-à-dire les doses trop faibles, les repos trop longs entre les cures, la cure unique, l'absence de traitement de consolidation (GOUGEROT).

Le *Journal des Praticiens* publie le 5 juillet 1924, les leçons de GOUGEROT, à Saint-Louis : COMPARAISON DES SELS D'ARSENIC, DE BISMUTH, DE MERCURE EN SYPHILITHÉRAPIE. LES CURES PLURI-MÉDICAMENTEUSES. GOUGEROT donne la dose toxique expérimentale de chacun des trois sels ; leur activité expérimentale ; la dose stérilisante expérimentale ; le pouvoir d'absorption ; l'élimination, l'intolérance, les accidents et les dangers ; l'efficacité sur la syphilis humaine ; l'action sur la réaction de Bordet-Wassermann ; la stabilité des résultats et des récidives ; les preuves de guérison par les réinfections ; enfin, les cures pluri-médicamenteuses.

Il montre magistralement les avantages et les inconvénients des trois médicaments : arsenic, bismuth, mercure.

« *L'arsenic* est nettement supérieur, plus actif et surtout plus rapidement actif. Il a donc comme indications impérieuses

les traitements préventifs, syphilis graves, rebelles aux autres médications. Mais s'il est le plus actif, il comporte des dangers incontestables. *Le bismuth* est moins actif et surtout moins rapidement actif que l'arsenic. Mais à la longue, son activité devient pratiquement égale à celle du mercure ; il peut donc être substitué à l'arsenic dans les cas où il n'y a pas urgence. Il est le médicament de choix dans les arséno-résistances. Il est des trois médicaments le moins dangereux. Le *mercure* ne vient qu'au 3e rang d'activité, ses dangers sont minimes, il est utile pour varier les attaques et consolider les résultats obtenus, il reste le médicament préféré des lésions chroniques dans certaines syphilis nerveuses et oculaires.

Les cures uni-médicamenteuses donnent d'excellents résultats, mais on retirera le maximum de puissance des cures pluri-médicamenteuses, car elles activent et additionnent toutes les qualités de tous les autres antisyphilitiques. En variant les attaques, elles évitent l'accoutumance et la création de races résistantes de tréponèmes. Elles agissent sur des virus déjà demi-résistants ou en voie de devenir résistants.

Tant que l'on n'aura pas trouvé le médicament idéalement puissant et inoffensif, le praticien devra utiliser tous les antisyphilitiques, les alterner et les combiner ».

Telles sont les conclusions qui se dégagent des travaux contemporains. Les armes nouvelles s'ajoutent aux autres armes, sans en rendre aucune inutile. Elles donneront leur plein rendement à la condition de dégager pour chacune d'elles, les indications et les contre-indications. La collaboration étroite du laboratoire et de la clinique s'impose pour les établir, tenant compte surtout des multiples modalités qu'offre le terrain.

Techniques des injections sous-arachnoïdiennes. — En ces dernières années, le perfectionnement des techniques a permis de chercher de nouvelles voies d'apport des médicaments antisyphilitiques. On s'est adressé au traitement sous-arachnoïdien par ponction lombaire, non seulement à cause de la facilité d'introduction des substances modificatrices dans le liquide céphalo-rachidien, mais parce qu'on pensait ainsi atteindre directement la moelle, et ses enveloppes. Dès 1900, SICARD fait des essais de traitement chez les paraplégiques syphilitiques par injections rachidiennes d'iodure de mercure.

Le *traitement sous-arachnoïdien médullaire* a été depuis

complété, étudié, et de ces études il semble résulter les faits suivants :

Les injections sous-arachnoïdiennes médullaires n'agissent pas simplement par action spécifique, mais provoquent une réaction mécanique par choc ou par irritation des régions radiculo-méningées de voisinage. Ces réactions, ces irritations amènent, provoquent des troubles de la perméabilité méningitique. A la faveur de ces troubles, et de cette perméabilité, on peut penser que les substances thérapeutiques introduites par voie veineuse, sous-cutanées et intra-musculaire viendront précisément se fixer plus nettement sur les méninges irritées. C'est la thèse qu'a toujours soutenue le professeur Sicard. « Si on veut faire œuvre utile, dit-il, il ne suffit pas d'introduire 1 à 2/10e milligr. de sel mercuriel, ou 3 à 4 milligr. de novarsenic dans le liquide céphalo-rachidien, il faut encore à la faveur des réactions méningées et de la perturbation de perméabilité ainsi réalisée, poursuivre méthodiquement le traitement par voie intra-musculaire et surtout intra-veineuse, d'autant que le courant du liquide céphalo-rachidien se fait de dedans en dehors par exosmose et que assez rapidement, novarsenic ou mercure, au lieu de se fixer sur les centres nerveux du voisinage doivent être repris par la circulation sanguine et générale ».

Méthode, 1er temps : Préparation de la cavité méningitique par injection sous-arachnoïdienne d'un à 2/10e de milligr. de cyanure de mercure ou de 3 à 5 milligr. de novo-arsenic.

2e temps : Au lendemain de l'injection précédente, qui a créé un trouble osmotique et rendu les méninges plus perméables, on s'adressera à un traitement intensif mercuriel ou salvarsanique par voie intra-veineuse ou intra-musculaire.

Suivant les indications, les résultats obtenus et les limites des réactions de tolérance, ce traitement sera suspendu, puis repris par séries plus ou moins éloignées. On mercuralise ou on arsénicalise de la sorte les méninges à petites doses de dedans en dehors et de dehors en dedans.

Les faits cliniques n'ont pas répondu aux espérances escomptées. Les tabétiques traités avec persévérance n'ont obtenu aucune sédation, ni des douleurs, ni de l'incoordination ; médecins et malades se lassent de cette amélioration espérée et jamais réalisée ; de plus, le traitement local rachidien peut ne pas être sans danger : il provoque des douleurs très vives,

il provoque des troubles vésicaux, des parésies, des algies des nerfs, plus particulièrement du sciatique.

Aussi, a-t-on essayé, en modifiant la technique, d'atténuer ces accidents : pour véhiculer le mercure et l'arsenic, on s'est servi, non plus d'eau distillée ou de sérum artificiel, mais du liquide céphalo-rachidien ou du sérum sanguin emprunté au malade lui-même.

Le sang était prélevé au cours même du traitement arsénical ; on l'additionnait de petites doses, 3 à 5 milligr. de novo-arsenic et on réinjectait le sérum salvarsanisé dans le liquide lombo-rachidien. Des méthodes successives sont nées de cette thérapeutique.

Sérums salvarsanisés. Dès 1910, Marinesco avait fait des tentatives d'injections sous-arachnoïdiennes lombaires de sérum salvarsanisé. Des modalités diverses ont été utilisées.

1°) *Auto-sérum salvarsanisé in vivo.* Le sérum est emprunté au malade lui-même, qui vient de recevoir une injection intra-veineuse d'arsenic à haute dose, de 90 centigr. à 1 gr. par exemple.

Deux à six heures après l'injection intra-veineuse, on prélève une certaine quantité de sang par la saignée. On laisse rétracter le caillot. On enlève 15 cm³ de sérum qu'on rend inactif en le chauffant pendant une demi-heure à 55°. On l'injecte alors dans la cavité sous-arachnoïdienne.

2°) *Hétéro-sérum salvarsanisé.* Le sérum est emprunté au sang d'un sujet normal. Après saignée et repos de 24 heures, le sérum est extrait du sang. On le rend inactif en le chauffant pendant une demi-heure à 55°. On l'additionne alors de minimes quantités de mercure, de novo-arsenic, et on l'injecte immédiatement après dans la cavité lombo-rachidienne.

3°) *Auto-sérum salvarsanisé in vivo* et *in vitro.* Le sérum du sang est fourni par un malade en cours de traitement et auquel on injecte peu de temps avant la saignée une dose assez élevée de novo-arsenic intra-veineux. Ce sérum est inactivé par chauffage pendant une demi-heure à 55°. Il est ensuite additionné *in vitro* de quelques milligr. de novo-arsenic. On injecte aussitôt après dans la cavité lombo-rachidienne.

Ces injections sous-arachnoïdiennes sont faites par séries de 3 à 6 injections, habituellement séparées par 8 à 10 jours d'intervalle.

Critique de la méthode. — Il est difficile de porter un jugement précis, ce procédé thérapeutique ayant été presque

toujours mis en œuvre en même temps que les divers traitements classiques utilisant la voie intra-veineuse, la voie sous-cutanée, la voie intra-musculaire. Il a paru cependant à Sicard que la réaction rachidienne de Bordet-Wassermann se réduisait plus aisément après la cure de l'auto-sérum salvarsanisé ou non, à un Bordet devenu négatif, qu'avec les traitements veineux ou intra-musculaires.

Paul Ravaut ne croit pas à l'efficacité des injections intra-rachidiennes de sels arsénicaux ; il estime que la méthode est délicate, qu'elle n'est pas encore au point, qu'elle ne peut être mise entre les mains de tout le monde, mais cependant qu'elle ne doit pas être condamnée d'avance.

Au Congrès de Strasbourg, juillet 1923, des Rapports ont été présentés *sur les voies d'introduction des médicaments dans la thérapeutique antisyphilitique.* La voie intra-rachidienne doit être rejetée parce que les doses introduites sont inférieures à celles qui arrivent dans le canal rachidien par les voies usuelles ; parce que les médicaments injectés par la voie lombaire n'atteignent pas les régions supérieures de la moelle ; parce que ces médicaments sont rapidement éliminés, par les canaux lymphatiques, hors du système nerveux central.

Nous pouvons dire et conclure que les médications arsénicales, bismuthiques et mercurielles appliquées suivant des rythmes plus simples et plus élastiques ont donné pour le présent d'excellents résultats. L'avenir permettra de dire s'ils sont permanents. Il permettra sans doute de les améliorer encore.

Indications et contre-indications de la médication iodurée

Les indications du traitement ioduré si bien formulées jadis par Fournier restent aussi pressantes. Les iodures alcalins et l'*iodure de potassium* surtout est indiqué chez les neurosyphilitiques et chez les tabétiques. Il l'est à toutes les périodes du syndrome. Il s'associe à l'arsenic, au mercure, au bismuth. Il prend place dans les cures intercalaires.

Les doses efficaces moyennes sont de 2 à 3 grammes par jour pour l'homme, de 1 gr. 50 à 2 grammes pour la femme. On le prescrit soit à des doses quotidiennes constantes pendant 10 à 12 jours ; soit à des doses progressivement croissantes et ascendantes.

On peut prendre l'iodure aux repas dans le lait, soit immétement avant le repas, soit au milieu de celui-ci.

On peut recommander encore au malade de verser la dose quotidienne d'iodure dans la ration d'eau consommée tous les jours aux repas. Le malade coupe alors son vin avec cette eau iodurée.

L'iodure est-il mal toléré, la *teinture de lobelia* le ferait mieux supporter.

Les solutions sont mieux tolérées que les capsules, les dragées, l'iodure en cachets qu'il faut proscrire.

Les *contre-indications* viennent de l'extrême susceptibilité de certains sujets : les doses moyennes, quelquefois les doses fortes, sont mieux tolérées que les doses faibles.

Nous ne savons pas si la *Teinture d'iode* du Codex donnée en gouttes, fraîchement préparée, conservée dans un flacon bouché à l'émeri, dans le lait ou les infusions de feuilles de noyer, si les iodiques, organiques, iodone, iodalose, iodéol éranol, peuvent remplacer avec succès l'iodure de potassium.

On veillera à l'antisepsie des voies digestives, à l'excellence de l'alimentation, on empêchera par tous les procédés les fermentations intestinales anormales (médications antiseptiques intestinales), on pourra ainsi éviter les susceptibilités de l'*iodisme*. Il est des malades chez lesquels l'intolérance est absolue, des accidents séreux, muqueux et sécrétoires, peuvent apparaître, alors on pourra faire appel aux sirops iodo-taniques, aux sirops de raifort iodé, aux sirops de Puche, de Boutigny, de Gibert. Si on emploie le sirop de Gibert, on doublera la dose d'iodure de potassium, suivant les conseils de FOURNIER.

A ces médications anti-tréponémiques et iodurées se rattachent les

Indications des eaux minérales

La clinique ancienne acceptait que les eaux minérales agissent sur la syphilis en la perturbant, c'est-à-dire en localisant vers la peau, vers la périphérie, les lésions profondes viscérales présentées par les malades ; en modifiant même le fond de l'affection c'est-à-dire le facteur causal, et aussi la lésion et l'état général.

La pratique démontre, qu'effectivement, les syphilis latentes, les viscéropathies insidieuses, peuvent, sous l'influence des médications sulfureuses et sulfureuses arsénicales, se traduire en manifestations ectodermiques, cutanées. On sait, d'au-

tre part, que certaines eaux minérales facilitent l'emploi des mercuriaux et arsénicaux, qu'elles en augmentent même peut-être la valeur microbicide. On fera donc appel aux eaux sulfureuses, eaux chlorurées sodiques, aux eaux alcalines, d'Aulus, de Luchon, de Cauterets, d'Uriage, de Wiesbaden, de Balaruc, d'Aix-en-Savoie, d'Usson dans la haute vallée de de l'Aude.

Pour Grasset, l'*arthritisme* fait indication. Or, on peut le modifier thérapeutiquement par des moyens précis.

Tels sont : les alcalins, les iodures, à doses faibles et longtemps continuées, les salicylates, quand les origines sont rhumatismales, la lithine quand elles sont goutteuses, l'arsenic ou le soufre quand elles sont herpétiques ; on y joindra les antiseptiques intestinaux, de l'ordre des benzonaphtols, des charbons ; les antiseptiques biliaires avec l'uroformine, les salicylates, voire même les ferments avec les bacilles lactiques, le lactéol, le biolactyl. Chez les tabétiques arthritiques, on instituera une hygiène et un régime spéciaux : ne manger ni charcuterie, ni gibier, ni viande avancée, ni crustacés ; manger beaucoup de légumes verts, légumes secs, non réduits en purées, très simplement préparés avec le minimum d'assaisonnements, des viandes rouges de boucherie, blanches de volaille, grillées et rôties. Ni tabac, ni alcool, boire au repas de l'eau d'Evian, de Vittel, de Ginoles, additionnée de 50 centigr. de benzoate de lithine par bouteille. Vie extérieure au grand air, sans préoccupations morales. Pas de sédentarité, exercices du corps ; assurer une selle quotidienne ; tous les matins frictions, massages, lotions tièdes, rapidement suivies de frictions à l'alcool et promenade immédiate.

M. le Professeur Grasset estime que les eaux minérales sont un puissant adjuvant de la médication anti-arthritique. Pour lui, là est la première indication des eaux de *Lamalou* dans le tabès. Il en a constaté et signalé les bons effets dans un certain nombre de cas, pour enrayer, retarder, faire durer et parfois même rétrocéder, la maladie. Ce *sont les eaux dont il a le mieux constaté les heureux effets dans le tabès.* A côté, il y a Bagnères-de-Bigorre, Néris, Fontvieille. Puis, toujours pour remplir l'indication anti-arthritique, il y a les eaux sulfureuses, comme Aix-en-Savoie, Luchon, Loech ; les sulfureuses arsénicales, Usson ; les alcalines comme Vichy, Vals, Royat, Le Boulou ; les diurétiques comme Euzet, Evian, Le Boulou, Vittel, Contrexéville, Ginoles, La Preste.

Les diverses autres causes du tabès ne changent rien à la thérapeutique générale ; cependant, dans quelques cas, dit Bouchard, où les névrites primaires du tabès m'avaient paru être toxiques et relever d'une auto-intoxication gastro-intestinale, j'ai vu des douleurs qui, dans deux cas, allaient jusqu'à produire une certaine impotence, et qui dans un cas, se compliquaient d'accidents cérébraux, céder très rapidement à l'antisepsie du tube digestif.

Aussi l'*hygiène* remplit-elle toute l'*indication étiologique prophylactique*. Tout le monde s'accorde pour conseiller au tabétique d'éviter les excès de tous genres, alcool, tabac, vin, aliments ; il doit vivre à la campagne, dans un climat tempéré, en plein air, loin des affaires, des préoccupations, des agitations politiques, des angoisses professionnelles, loin des cafés, des cercles et des salles de jeux, ne se permettant qu'un travail intellectuel modéré, coupé de longs intervalles de repos, destiné à le distraire dans un sens différent du sens habituel de ses travaux. Il ne faut pas immobiliser le tabétique, le cristalliser dans une chambre, dans un lit ou dans un fauteuil ; il faut lui conseiller la marche, sans qu'il arrive à la fatigue ; ne jamais tolérer l'abus, ni le surmenage, il doit réaliser la formule d'Erb amendée : « Vivre comme un vieux, oui, mais comme un vieux encore actif. »

Indications et contre-indications qui s'adressent aux lésions anatomiques

Le siège initial des réactions inflammatoires n'est pas définitivement fixé. Pour les uns, c'est l'élément noble, le neurone, transmetteur des sensibilités internes ou externes, générales ou sensorielles, périphériques ou centrales, qui est atteint primitivement ; pour les autres, l'atteinte du neurone est secondaire ; le tréponème n'envahit le tissu noble qu'après une infection locale d'artérite, de vascularite, portant sur les lymphatiques et les vaisseaux des méninges lombaires. Quel que soit le processus, la lésion comporte deux phases : une phase de défense se traduisant par la réaction d'inflammation et d'irritation ; une phase de déchéance se traduisant par la lésion définitivement constituée en sclérose cicatricielle.

Contre l'*hypérémie inflammatoire*, on s'adressera à la médication *contre-fluxionnaire*, en mettant en œuvre ses deux agents puissants, la dérivation et la révulsion.

On dérivera sur les membres inférieurs, à l'aide de sinapismes, de bains de pieds chauds, simples ou sinapisés, à l'aide de sangsues au cou de pied ; sur l'intestin par les purgatifs salins.

On fera de la révulsion le long de la colonne vertébrale à l'aide de vésicatoires, le vésicatoire cantharidien étant toujours remplacé par le vésicatoire à l'ammoniaque ou au chloral, au cas d'insuffisance rénale. On révulsera à l'aide d'applications fréquentes de teinture d'iode, de pointes de feu, légères, superficielles, fréquemment renouvelées.

Charcot employait volontiers un médicament vaso-constricteur, de tout temps vanté, l'*ergot de seigle* ; il le donnait volontiers, matin et soir, à la dose de 25 centigr. d'ergot récemment pulvérisé ; Grasset a montré le danger des doses d'ergot trop élevées et continuées sans interruption. La contre-indication de l'ergot de seigle est l'altération profonde des vaisseaux dans la lésion franchement chronique ; il serait plutôt le médicament des poussées aiguës ou subaiguës.

Contre la sclérose médullaire, on utilisera l'*iode* sous ses différentes formes ; on emploiera les *iodures alcalins de sodium et de potassium*, à la dose antiarthritique, c'est-à-dire 50 centigrammes à 1 gramme par jour au maximum, dissous dans 30 centimètres cubes d'eau, prise en deux fois au repas dans de l'eau vineuse. Si l'iodure est mal toléré, on le remplacera le matin par la *teinture d'iode*, donnée à dose de 10 à 20 gouttes dans une infusion sucrée de feuilles de noyer. On utilisera les iodiques colloïdaux.

Pour faciliter la tolérance des préparations iodées, on peut les associer aux alcalins, aux benzonaphtols ; on continue la médication iodique pendant plusieurs mois, à raison de 20 jours par mois avec 10 jours de repos intercalaires.

Les *sels d'argent*, *nitrates et chlorures d'argent*, avaient la prétention, au même titre que l'iode, d'être des altérants, c'est-à-dire des agents capables d'arrêter la sclérose, quelle que fût son origine, syphilitique, arthritique, saturnine, mercurielle, alcoolique.

Grasset donne le *nitrate d'argent*, quand il y a intolérance absolue pour l'iode ; ou bien il alterne les *sels d'argent* avec les *préparations iodées*, quand la tolérance pour l'iode est limitée et courte.

On fera de la révulsion tous les 10 jours le long du rachis ; à l'instar de Brown Séquard et de Robin le long des membres

inférieurs sur le trajet des nerfs périphériques en commençant par les pieds et en remontant jusqu'au rachis, la révulsion par les pointes de feu a paru donner de bons résultats ; les cautères, les sétons, jadis très employés voient le domaine de leurs applications se rétrécir de plus en plus ; l'abandon d'un moyen aussi puissant est irrationnel. Il y a de bonnes raisons de le conserver : les exutoires constituent un agent de médication chronique qui convient bien à une affection générale, chronique ; leur action thérapeutique est soumise aux lois générales de la révulsion et de la dérivation. Ils peuvent donc produire des fluxions fixes, créer des localisations artificielles, anticiper par conséquent sur certaines localisations profondes très graves par leur localisation même. Ils dirigent et fixent, souvent avec avantage, sur un point de la peau, la fluxion qui est un danger si elle prend comme direction les organes importants profonds ; l'opportunité et la durée de leur emploi ne reconnaît pas d'autre contre-indication que la durée et l'opportunité de l'état pathologique contre lequel ils sont dirigés ; ils provoquent des réactions humorales, des modifications de la formule hémoleucocytaire, traductrices d'une défense ou tout au moins d'une perturbation humorale permettant ensuite la mise en activité de processus défensifs spontanés, ou venus de l'extérieur et apportés par le clinicien.

L'*électrothérapie*, la *galvanisation*, l'*élongation des nerfs* ont eu leurs succès, problématiques, et quelquefois ont enregistré des désastres. L'*élongation de la moelle* que CHIPAULT et GILLES DE LA TOURETTE, dès 1894, utilisaient chez les ataxiques a été longtemps et peut être encore employée. Le principe est que l'allongement des organes nerveux intra-duraux provoque une amélioration marquée des lésions anatomiques. L'appareil de CHIPAULT et GILLES DE LA TOURETTE est constitué par une planche horizontale munie d'un dossier vertical mobile. Le malade est attaché par le tronc au dossier, par les jambes à la planche, puis des courroies le forcent à se pencher en avant à mettre sa colonne vertébrale en convexité externe ; on produit ainsi un allongement qui semble limité davantage vers les premières paires lombaires et qui peut atteindre 1 à 2 cm.

La *suspension* fut, il y a quelques années, accueillie avec un enthousiasme exagéré ; aujourd'hui elle est tombée en défaveur. Elle fut, vers 1883, importée en France de Russie par

Raymond et Charcot ; elle est indiquée à la période d'état de la lésion ; à la phase torpide et chronique ; elle s'adresse à l'infirmité, à la cicatrice, complètement émancipée de la période congestive inflammatoire.

Elle est contre-indiquée quand le processus scléreux est actuel, actif. hyperhémique, quand le tabétique présente des troubles cardio-vasculaires, des déficiences hépato-rénales, bulbaires ou cérébrales, un état général des forces défectueux.

Fonssagrives a fort préconisé les *eaux minérales* dans le traitement de la lésion anatomique tabétique. Il faisait boire de l'eau de *Balaruc* et conseillait, loin de la mer, dont l'eau a la même efficacité que l'eau de Balaruc, de faire dissoudre 6 gr. de sel dans une bouteille d'eau de Seltz et de prendre cette dose dans la journée en trois verrées.

La dégénérescence du tissu nerveux qui fait suite à la réaction irritative défensive et à la sclérose fait indication thérapeutique.

La *médication opothérapique* par les sucs testiculaires, par les injections de sucs glycérinés de testicules, par les extraits de substances nerveuses, les injections de sérum artificiel, de sérum sanguin d'animal sain ; le quinquina sous forme de décoction, d'extrait alcoolique, associé au sulfate de quinine ; les phosphates, les glycéro-phosphates, les lécithines, rempliront l'indication. Plus tard, la strychnine à l'intérieur, aux doses de 1 à 4 milligr.

Il semble démontré aujourd'hui que les toxi-infections alimentaires et exogènes, au même titre que les toxi-infections endogènes, que les auto-intoxications, peuvent provoquer des irritations et des poussées nouvelles sur le protoneurone prédisposé du tabétique et en lutte contre le tréponème. Il importe donc de combattre les unes et les autres par l'antisepsie interne, associée aux médications diurétiques et purgatives fréquentes ; par la stimulation des cellules hépatiques et rénales ; par un souci constant d'une alimentation qui éloignera les viandes noires, les mets excitants et faisandés, les légumes fermentés, acides et lourds, les vins généreux, le sel, les épices, le vinaigre. Si la sclérose a envahi d'autres organes que la moelle, le régime sera extrêmement sévère et constitué par des aliments dont l'assimilation sera facile et ne provoquera pas de déchets nombreux ou inassimilables.

Indications et contre-indications qui s'adressent aux symptômes du tabès

Le cri de souffrance du neurone sensitif lésé se traduit par des syndromes d'excès, de défaut, ou de viciation des diverses sensibilités ; de là trois ordres d'indications : *Indications dépressives de la sensibilité ; indications régulatrices de la sensibilité ; indications stimulatrices de la sensibilité.*

N'oublions cependant pas que les connexions entre les neurones des diverses sensibilités et les neurones moteurs sont si étroites que les perversions des uns retentissent sur les perversions des autres. Viendront donc, en troisième ligne, des indications s'adressant *aux neurones moteurs* et *aussi des indications visant le neurone intellectuel* ; car celui-ci aussi, lorsque la sensibilité est atteinte, est troublé et perturbé dans son fonctionnement, puisque toute son activité lui vient des sensations. Il y aura donc là encore indication à modifier le trouble fonctionnel qu'il pourra présenter.

Médications dépressives de la sensibilité. La douleur, sous les formes les plus variées, les plus étendues, les plus affreuses est le symptôme constamment rencontré et qui sollicite le plus habituellement l'intervention du médecin. L'élément douleur peut être atteint de deux façons : Il est des moyens qui calment la douleur par action locale. Il en est d'autres qui ne lui arrivent que par le détour circulatoire.

Moyens d'analgésie locale. — Les agents d'analgésie locale doivent être appliqués aussi près que possible des nerfs, des plexus et des tissus hyperesthésiés. Ils doivent être préférés aux moyens d'analgésie générale, parce que leurs effets sont plus prompts, plus sûrs, et habituellement sans action sur l'état général. L'utilisation de ces agents est diverse : on peut les appliquer sur la peau, les injecter au-dessous de celle-ci et dans celle-ci (méthode endermique), les injecter dans les profondeurs du tissu cellulaire sous-cutané (méthode hypodermique), dans les muscles d'où ils diffusent ensuite (méthode intra-musculaire), dans le tissu périnerveux ou nerveux lui-même, suivant le procédé de SICARD.

Je ne puis entrer dans l'énumération complète des agents médicamenteux ; les plus usuels sont : les opiacés, avec le laudanum, la morphine, le pantopon ; les solanés avec la bel-

ladone, la jusquiame, le datura stramonium, le tabac ; les cicutiques avec la ciguë, la cicutine; les anesthésiques avec l'éther sulfurique, le chloroforme, l'éther chlorhydrique ou chloré, l'iodoforme, le bromoforme ; les cyaniques, avec le cyanure de potassium, l'eau distillée de laurier cerise ; les essences fournies par les labiées. les ombellifères, les conifères ; l'essence de térébenthine, le camphre, l'eau-de-vie camphrée, l'alcool camphré ; les anesthésiques empruntés au froid, à l'électricité, à l'alcool, injectés directement sur le nerf endolori.

Les moyens d'analgésie générale doivent être pris à l'intérieur, étant tenu compte de l'état des voies digestives, de la fragilité des cellules hépatiques et rénales, de la susceptibilité des neurones bulbo-corticaux; ils comprendront les stupéfiants diffusibles, avec le chloroforme donné en inhalations ; les antispasmodiques, tels que l'oxyde de zinc, le valérianate de zinc, le cyanure de zinc ; les stupéfiants fixes avec l'opium, la morphine et tous leurs dérivés. Ici, les prescriptions seront rares en raison des dangers considérables d'intoxication possible du malade et d'entraînement vers le morphinisme ou l'opiomanie. D'autre part, la loi du 12 juillet 1918, et le décret du 14 septembre 1918 sur les substances vénéneuses et l'emploi de celles-ci en pharmocologie devront être toujours présents à l'esprit du thérapeute, il se souviendra que les stupéfiants, tels que l'opium brut et officinal, les extraits d'opium, la morphine et les autres alcaloïdes de l'opium, les sels et leurs dérivés ; la cocaïne, ses sels et ses dérivés ; le haschisch et ses préparations comportent toute une série d'interdictions qui, si elles sont enfreintes, sont punies d'amendes de 1.000 à 10.000 francs et d'un emprisonnement de 3 mois à 2 ans.

Les extraits alcooliques de belladone, de datura stramonium, de jusquiame, sont très usités, soit seuls, soit associés les uns aux autres. La quinine et tous ses sels ; l'antipyrine, le café et la caféine, le citrate de caféine, l'aconit et l'aconitine, l'exalgine, l'acétanilide, la phénacétine, ont été tour à tour plus ou moins vantés ou prônés; ils seront utilisés seuls ou associés les uns aux autres.

Les dépresseurs des sensibilités sensorielles sont limités : l'odoration de l'éther et du chloroforme, l'apport direct d'anesthésiques sur les muqueuses sensorielles accessibles sont les seuls moyens d'action.

Contre l'éréthisme opto-rétinien, la soustraction de l'exci-

tant lumineux et l'emploi de la belladone, de la ciguë, du camphre, du sulfate de quinine, constituent une série de moyens parfois très utiles.

Contre l'excitation génitale, on donnera le camphre, en pilules de 20 centigr. à 1 gr., en lavements, sous forme de bromure de camphre ; la belladone, le café et la caféine ; la digitale et la digitaline ; le bromure de potassium.

La sensibilité viscérale hyperesthésiée relève de tous les moyens qui viennent d'être énumérés.

Aux crises gastriques s'adresse toute une série d'indications qu'il importera de passer successivement en revue, en tenant compte des facteurs divers susceptibles de provoquer les crises. Si elles sont sous l'influence de l'hyperchlorhydrie, on fera le traitement de ce syndrome (poudres anesthésiantes et poudres absorbantes avant les repas) ; bicarbonate de soude, carbonate de chaux, après les repas, régime particulier de l'hyperchlorhydrie. Chez les hypochlorhydriques la médication alcaline et neutralisante sera remplacée par la médication acide, par les acides lactique et chlorhydrique.

On s'enquerra de l'état de l'estomac et de l'intestin et on fera la thérapeutique de la dilatation de l'estomac, avec fermentations secondaires et d'une façon plus générale, des auto-intoxications digestives, que l'on soignera par les médications antiseptiques, laxatives et purgatives.

Si la crise gastrique est sous la dépendance d'un plexus solaire irrité, on essaiera les agents divers de la médication analgésique. Grasset prescrivait contre les vomissements, soit l'eau chloroformée saturée dédoublée par verre à liqueur, soit surtout le mélange à parties égales de chloroforme et de teinture d'iode, trois ou quatre gouttes deux à trois fois par jour.

Aux vomissements on oppose l'oxalate de cérium aux doses de 5 à 50 centigr. en poudre suspendue dans du lait, du sirop, soit en pilules ; la potion de *Rivière* du *Codex*, nº 1 et nº 2 ; la potion nº 1 alcaline. renferme du bicarbonate de potasse. La potion nº 2, acide contient de l'acide citrique. On donne alternativement une cuillerée de chacune des deux fioles.

Fonssagrives propose d'ajouter dans chaque potion 30 gr. d'eau-de-vie ou mieux de kirsch. Il préconise l'eau de Seltz alcoolisée ; Pécholier utilisait la formule suivante dont il donnait une cuillerée toutes les 2 ou 3 heures :

R { Créosote, 3 gouttes ;
Essence de citron, 2 gouttes ;
Sirop de fleur d'oranger, 3 grammes ;
Eau, 120 grammes.

Lorsqu'elles compromettent l'existence, les crises gastriques suscitent des indications chirurgicales : Sicard et Paraf ont obtenu de bons résultats de la gastro-entérostomie.

On a tenté les diverses opérations suivantes :

a) *résection intradurale des racines postérieures des 7e et 11e dorsales*, c'est l'opération de *Forster*.

b) *résection extradurale des racines postérieures des 7e et 11e dorsales*, c'est l'opération de *Galeke*.

c) *Elongation et arrachement des 7e, 8e, 9e intercostaux et du ganglion correspondant*, c'est l'opération de *Francke*.

d) *gangliectomie rachidienne extra-dure-mérienne*, c'est l'opération de *Sicard et de Desmarets*.

e) *élongation du plexus solaire*, opération de *Jaboulay*.

f) *section du nerf vague au niveau du cardia*, opération d'*Exner*.

g) *destruction après laparatomie des ganglions semi-lunaires*, opération de *Leriche*.

Résultats incertains, transitoires, souvent désastreux, ils ne sauraient justifier des interventions d'une telle gravité.

Médications régulatrices de la sensibilité. — Aux sensations anormales de froid, de fourmillements, on opposera les ablutions boratées, 50 gr. de borax pour 500 gr. d'eau ; les bains alcalins 250 gr. de carbonate de soude pour 300 litres d'eau.

Les perversions de la sensibilité rétinienne indiquent le repos de l'organe, les anti-phlogistiques, les révulsifs cutanés ou intestinaux, s'il y a congestion ; les stimulants généraux et locaux s'il y a asthénie.

Contre les perversions auditives on emploiera le sulfate de quinine.

Reste à régulariser l'apport des sensations multiples, à synthétiser toutes les acquisitions sensitives pour obtenir des *mouvements moteurs réguliers*, car l'ataxie est fonction de la sensibilité. Si celle-ci est perturbée, les neurones réflexes d'automatisme bulbaire sont anormalement excités et la motilité sera à son tour profondément pervertie.

Frenkel s'est proposé d'atteindre ce résultat par la *rééduca-*

tion des muscles. Il s'agit de la *rééducation psychique* de mouvements *perdus ou altérés dans le tabès* ; Grasset définit la méthode de Frenkel, *une méthode qui consiste à provoquer un travail de résurrection ou de suppléance médullaire par la mise en œuvre de l'activité cérébrale volontaire du sujet.* Pour Hirschberg les exercices raisonnés et souvent répétés imposés aux tabétiques incoordonnés ont pour but de compenser par la vue et par une attention plus grande les troubles de la sensibilité musculo-articulaire.

Cette rééducation est donc bien une méthode fonctionnelle, physiologique, qui supplée l'incoordination bulbo-médullaire et cette suppléance porte sur les conducteurs centripètes, puis sur les conducteurs centrifuges, en établissant ainsi une association de la sensibilité d'une part, de la motilité de l'autre, sous la dépendance d'un contrôle automatique bulbo-médullaire et encéphalique supérieur. Chez l'ataxique, contrôle encéphalique et contrôle bulbo-médullaire, sont atteints ; il semble donc qu'en définitive c'est la seule suppléance des diverses sensibilités qui provoque les résultats heureux.

La méthode de Frenkel comporte des indications et des contre-indications. D'abord elle ne s'adresse qu'à l'ataxie; ensuite elle n'est guère indiquée qu'en dehors des poussées aiguës ou subaiguës de la maladie : les tabès aigus, à évolution rapide, la contre-indiquent absolument ; elle donne de bons résultats chez les tabétiques spontanément stabilisés, ou chez lesquels le traitement a provoqué des trêves dans l'évolution morbide. La méthode suppose que l'entier neurone centripète n'est pas anatomiquement et fonctionnellement détruit ; il faut qu'il reste encore quelques neurones susceptibles de laisser passer les impressions venues de l'extérieur, plus particulièrement, neurones de la vue et de l'ouïe ; elle nécessite aussi le fonctionnement intégral des neurones bulbo-protubérantiels et corticaux. La méthode est contre-indiquée chez les ataxiques, polyscléreux, porteurs d'arthropathies multiples ou volumineuses, de cardiopathies, d'arthritisme, d'obésité, contre-indiquée encore chez les intoxiqués antérieurement au tabès, ou à propos du tabès, morphiniques, alcooliques, cocaïniques. Elle est contre-indiquée à la période anatomique des réactions inflammatoires défensives des neurones de la sensibilité.

Médications stimulatrices de la sensibilité. — Les agents de cette médication sont les frictions sèches ou aromatiques,

les rubéfiants, les faradisation cutanée, la métallothérapie. Les stimulants de la sensibilité optique n'ont pas donné d'excellents résultats. L'élongation du nerf optique n'est pas encourageante, GALLEZOSKI et DESPAGNET font des injections quotidiennes dans la région dorsale avec :

R { Cyanure d'or et de potassium, 20 centigr.
Eau bouillie, 10 grammes.

On injecte d'abord 5 gouttes ; on augmente d'une goutte tous les jours jusqu'à 15 : puis on redescend à 10, pour remonter à 15.

L'emploi de la noix vomique et de la strychnine intus et extra, de la faradisation et des révulsifs, a paru donner de meilleurs résultats.

A la dépression de la sensibilité gustative se traduisant par l'anorexie, on opposera l'hydrothérapie, les apéritifs médicamenteux, gentiane, petite centaurée, quassia amara, colombo, les gouttes amères de Baumé, les pilules apéritives, la noix vomique.

On stimulera l'appétit génésique, par l'opium, le phosphore, le phosphure de zinc en pilules de 1 à 8 milligr., la teinture alcoolique de cantharide de 5 à 20 gouttes, la noix vomique et la strychnine sous forme d'extrait de noix vomique 1 à 10 centigr. ; la strychnine à la dose de 1 à 4 milligr.

Médication excito-motrice. — Tout chez le tabétique pivote autour de la sensibilité disparue, accrue ou pervertie. Les paralysies, l'hyposthénie, la myosthénie sont la conséquence des perturbations de cette sensibilité ; c'est donc à la sensibilité elle-même qu'il faut d'abord s'adresser pour traiter tous ces symptômes.

Ils font cependant indication quand ils sont intenses et prononcés et se traduisent par l'atrophie musculaire.

On agit sur les muscles eux-mêmes ou sur la portion de téguments qui les recouvre directement ; localement, on utilise l'électrisation, l'acuponcture, l'emploi local de la strychnine, les massages, l'hydrothérapie, l'exercice gradué des muscles, les frictions, les bains locaux stimulants.

Comme moyens excito-moteurs généraux, on pourra faire appel aux strychniques, aux toniques généraux, aux cures thermales.

Parmi les toniques, on placera les injections de liquide testiculaire, les injections de substance nerveuse, les injections de sérum sanguin à petites doses, emprunté aux animaux, les injections de phosphates, les injections de glycéro-phosphates.

On s'adressera à tous les toniques médicamentaux, tels que l'arsenic, le cacodylate de soude, les amers, les hypophosphites.

Les eaux stimulatrices, chlorurées sodiques ou sulfureuses, sulfureuses arsénicales, remplissent bien l'indication qui veut réveiller les muscles et hyperesthiser l'état général. Balaruc, Salins, Salies, Briscous, sont les eaux du premier groupe. Bagnières-de-Luchon, Uriage, Aix-en-Savoie, Usson, celles du second.

Les phénomènes d'ordre intellectuel peuvent faire indication. Grasset estimait que les phénomènes névrosiques occupent dans le tabès une place beaucoup plus importante qu'on ne le croit et qu'on ne le dit généralement. A son instigation, furent étudiées les associations hystérotabétiques. En dehors de l'hystérie simulatrice, en dehors de l'hystérie associée au tabès, il est encore des phénomènes névrosiques très marqués, importants et susceptibles de faire indication. Le premier et le principal moyen pour remplir cette indication est incontestablement la *suggestion*. Pour Grasset, la suggestion joue un rôle incontestable dans l'action de certains moyens thérapeutiques employés dans un tout autre but, comme les injections de Brown-Séquard, la suspension, ou même la méthode de Frenkel. La suggestion a des effets rapides, ils atteignent bientôt leur maximum ; ceux au contraire des autres procédés thérapeutiques sont en général lents à se développer et progressifs.

La suggestion à l'état de veille, s'exerçant par la parole, les encouragements, les bons conseils, les pieux mensonges, sera d'un utile secours ; on la renforcera par des procédés plus bruyants, tels que l'électricité, la métallothérapie, l'hydrothérapie, avec des pratiques diverses, les eaux minérales.

Chez les tabétiques vésaniques, les syndromes vésaniques constituent une complication qui prime toutes les autres.

Il est quelques symptômes d'ordre trophique qui comportent des indications particulières ; les fractures spontanées, les arthropathies, le pied bot tabétique, nécessitent parfois des appareils de contention et de redressement, parfois l'intervention chirurgicale.

Médicalement, on les traitera par les frictions mercurielles,

la chaleur lumineuse, l'héliothérapie, l'hydrothérapie, les massages tenant compte que les formes graves contre-indiquent de tels procédés.

Les eschares, les maux perforants, les éruptions érythémateuses indiquent les antiseptiques liquides et solides, l'asepsie locale, le repos, l'électrothérapie, l'étincelle de haute fréquence en séances bi ou tri-hebdomadaires, l'ionisation de zinc, le pôle actif, étant une anode imbibée de chlorure de zinc de 3 à 5 p. 100 qu'on place sur la région malade.

Les massages, les courants électriques, les bains salés, les toniques généraux seront de précieux moyens adjuvants.

Indications et contre-indications tirées de l'état général et des associations morbides

L'état général des forces fait indication. Il importe de le maintenir au cours d'un syndrome dont l'évolution peut être très longue. Grasset après avoir rappelé les effets hypersthénisants des *médications Séquardiennes* et de la *transfusion nerveuse de Constantin Paul*, et sans nier les bons effets des injections organiques, estime que ces médications n'ont rien de spécifique, ni même de spécial contre le tabès. Ce sont des agents d'hypersthénisation plus ou moins considérables et plus ou moins durables. Ce sont des toniques généraux et locaux, et alors ils n'ont pas de supériorité sur les médicaments mieux définis, plus faciles à manier, que sont les toniques généraux ou spéciaux tels que : les phosphates, les solutions phosphatées, sulfatées et chlorurées sodiques ; les glycéro-phosphates de chaux, de soude, de potasse, de magnésie ; les fluorures de calcium ; l'extrait de quinquina ; l'arséniate de soude, les teintures de Kola et de Coca ; les injections hypodermiques de strychnine. Les *moyens externes* avec l'hydrothérapie chaude ou tiède, avec les douches généralisées et les modalités adaptées à chaque malade, sont un bon moyen de combattre l'asthénie générale des tabétiques. Le massage, l'électricité, la gymnastique musculaire, surtout les eaux minérales, sont à conseiller ; les eaux stimulantes, chlorurées sodiques, sulfureuses, rendront des services avec Balaruc, Salies, Briscous, Luchon, Uriage, Aix-en-Savoie, Usson.

Une syphilis, disait Courty, traitée sans toniques a beaucoup de chances de résister et de lasser la patience du médecin. A ces indications, se joindront un *régime généreux*, mais évi-

tant les auto-intoxications digestives ; le séjour à la campagne ; l'hygiène la mieux entendue, une vie calme, des voyages dans des climats relativement chauds, la suppression des sensations fortes, d'où qu'elles viennent, l'éloignement des causes provocatrices, adjuvantes, des agents sclérogènes, l'alcool, le tabac ; pas de suractivité fonctionnelle des neurones sensitifs, moteurs et psychiques. Aux tabétiques convient autant qu'aux syphilitiques, le précepte de MASSA : Loetentur et sint jucundi, fugiant plorentes et loca tristia (*De morbo gallico Tractatus*).

Les indications tirées de l'*état général* sont celles que l'on puise dans le *malade* lui-même, en considérant l'*âge* du malade, le *sexe* du malade, les *prédispositions héréditaires ou acquises*, les *associations ou parentés morbides* d'une part ; et d'autre part, dans la maladie, dans l'*évolution du tabès*, les étapes successives par lesquelles se déroule le syndrome anatomo-clinique.

L'évolution et les formes cliniques, les localisations suivant les secteurs divers, bulbo-médullaires, médullaires, périphériques, radiculaires, seront soigneusement dissociées. En d'autres termes, la marche suraiguë ou aiguë ; simplement brève ou rapide, ou coupée de trêves, entrera en ligne de compte pour dégager les indications et les remplir. C'est surtout *dans la période du pré-tabès* et dans la période d'*incoordination motrice et d'ataxie*, que les médications anti-syphilitiques seront mises en action, car elles donneront alors le maximum de résultats positifs.

Dans les *tabès aigus*, ou quand le malade aura atteint la *période d'impotence et de cachexie*, la thérapeutique restera presque toujours impuissante ; les médications actives que nous avons étudiées seront contre-indiquées, le tabétique n'étant plus susceptible de se défendre. Frappé à la tête et aux jambes, grabataire, desséché, il est définitivement déchu, proie facile pour les agents pathogènes externes ou internes ; l'incurabilité est pour lui certaine et la mort n'apparaît plus que comme une formalité.

Les *lésions viscérales* chez les tabétiques, fonction de l'âge, fonction des associations morbides, fonction de la syphilis elle-même, indiquent les médications antisyphilitiques prudentes et ce sera le cas d'utiliser la technique de SICARD, les petites doses d'arsenic répétées. C'est la méthode de choix chez les fragiles, les chroniques, les rebelles. Le cyanure de mercure, associé aux iodures, conserve la préférence de beaucoup de

cliniciens. Le bismuth pourra être également utilisé et rien ne s'oppose à ce qu'on alterne la cure arsenic, bismuth, iodures. Lorsque le foie, le rein, les glandes endocrines, si fréquemment touchées par la syphilis, sont fonctionnellement insuffisantes ou anatomiquement lésées, nulle médication ne sera entreprise, sans un examen complet des urines, sans la recherche de l'urée dans le sang, sans chercher en un mot à préciser les limites de fonctionnement des cellules hépatiques, rénales, ou des glandes vasculaires. Si le bilan nutritif est insuffisant ou perverti, si les cellules rénales et hépatiques traduisent une insuffisance fonctionnelle, il sera prudent de soumettre au préalable le tabétique au repos, à une hygiène alimentaire qui sera dictée par les résultats des examens biologiques eux-mêmes, de relever son état général des forces, bref de le mettre dans les conditions les meilleures pour retirer le bénéfice le plus élevé des traitements successifs. On apportera ensuite, au cours de ce traitement, une patience et une progression très lentes, une surveillance attentive et continue ; chaque étape ne sera franchie qu'avec une extrême prudence. Les analyses des urines, du sang, les réactions de Bordet-Wassermann dans le sang et dans le liquide céphalo-rachidien, la température, la courbe de poids, seront autant de moyens qui permettront de progresser dans un traitement de plus en plus intensif. On essaiera d'abord si le foie est parfaitement tolérant, les petites doses d'arsenic suivant la méthodes de SICARD ; on associera ensuite à l'arsenic le cyanure de mercure ; entre les deux cures on tentera une cure à l'iodure et en 4e ligne on ferait intervenir la cure mercurielle.

Chez les tabétiques *porteurs de cardiopathies* et plus fréquemment d'aortites, thoraciques et abdominales si communément rencontrées chez eux, le tréponème atteignant aussi facilement les parois de l'aorte que le proto-neurone sensitif, la prudence extrême s'impose. Ici encore, on s'assurera par un examen préalable des urines, du sang, du liquide céphalo-rachidien, de la valeur du rein et du foie. On pourra même, avant de commencer la médication antisyphilitique, faire une cure de diurèse, une cure ayant pour mission de relever l'insuffisance hépatique, une cure destinée à réduire au minimum les auto-intoxications digestives ; l'état général sera remonté. Le sujet ainsi préparé, le cyanure de mercure sera le premier médicament mis en activité. On répétera les cures de cyanure, ou bien on les alternera avec des cures de bismuth. Avec GOUGEROT, on

réservera les arsenics aux cas d'urgence, graves ou aux cas rebelles : on commencera par des doses très faibles, de 5 centigr. de 914, ou de 6 centigr. de sulfarsenic ou de 1/4 de centimètre cube d'éparséno. On utilisera surtout la voie musculaire ; la voie veineuse ne sera employée que plus tard. On pourra même alterner les médications toni-cardiaques et diurétiques, en période intercalaire, ou associer les médications toni-cardiaques et diurétiques aux médications antisyphilitiques.

CONCLUSIONS

Le tabès est un syndrome anatomo-clinique, bien défini par ses symptômes et ses lésions, et provoqué par la localisation sur le proto-neurone sensitif du tréponème spécifique. Le tabès est curable ; il l'est cliniquement, c'est-à-dire que le tabétique peut récupérer, dans une certaine mesure, les diverses sensibilités plus ou moins atteintes et plus ou moins disparues. Le tabès peut présenter une marche aiguë qui échappe à l'heure actuelle à toute thérapeutique ; il peut présenter des rémissions spontanées, des rétrocessions partielles et des temps d'arrêt, qui sont réellement fonction des traitements mis en œuvre ; le tabès n'est donc pas fatalement incurable et progressif, malgré l'anatomie pathologique et ses décevantes conclusions ; il est possible, par l'analyse clinique, de dégager les indications thérapeutiques du tabès.

On peut classer ces indications par ordre de valeur de la façon suivante : 1° *indications étiologiques*, tirées des éléments étiologiques et conduisant aux médications étiologiques ; 2°) *éléments symptomatiques* conduisant aux indications symptomatiques et aux médications fonctionnelles ou physiologiques ; 3°) *éléments anatomiques* tirés des lésions du tabès, conduisant aux médications anatomiques ; 4°) éléments *tirés du malade*, de son âge, de son sexe, des prédispositions acquises ou héréditaires, des parentés ou des associations morbides qu'il présente, et enfin, indications tirées de la *maladie elle-même*, suivant ses formes cliniques et son évolution dans le temps.

1° — *Les indications étiologiques* se résument dans l'indication tirée de l'agent causal du tabès, le tréponème. En conséquence, ce sont les médications antisyphilitiques qui rempliront l'indication majeure, capitale. On instituera toujours

le traitement antisyphilitique chez les tabétiques, soit que l'on voie les malades pour la première fois, soit que l'on soit leur premier médecin. Ce traitement sera institué toutes les fois que la syphilis antérieure est certaine (épreuves sérologiques, épreuves hématiques, épreuves du liquide céphalo-rachidien, diagnostic biologique), probable, ou seulement possible. Les neuro-syphilis présentent une phase pré-humorale que peut déceler le laboratoire ; le traitement antisyphilitique sera fait dans cette période pré-humorale.

Les diverses médications par l'arsenic, le mercure, l'iodure, le bismuth seront successivement tentées suivant la tolérance, les effets, les réactions du malade, enregistrées par le laboratoire et constatées par la clinique.

Les voies d'introduction et les méthodes d'application seront différentes, suivant les malades eux-mêmes, suivant les lésions du foie, du rein, du cœur, de l'estomac, des glandes endocrines ; il s'agira donc de dégager, pour chaque tabétique, les conditions les meilleures d'utilisation des divers agents antisyphilitiques.

Le traitement antisyphilitique durera sans limite de temps ; il sera d'abord institué pour une période de 4 années successives ; ensuite, des reprises ultérieures seront quadriannuelles ou biannuelles, et réglées suivant les effets des médications, la tolérance du malade, les réactions des diverses humeurs, décelées par le laboratoire. Au cas où ces réactions seraient négatives, il importe de continuer cependant la médication antisyphilitique.

Le traitement antisyphilitique chez le tabétique sera le plus précoce, le plus intensif possible. Le traitement même dit de soutien, ou d'entretien, devra être groupé en séries, et les agents médicamenteux poussés à leur maximum de rendement.

L'emploi des eaux thermales *intus et extra*, chlorurées, chlorurées sodiques, sulfureuses, sulfureuses arsénicales, complète la médication étiologique.

Les indications fournies par les *éléments étiologiques favorisants ou prédisposants* comprennent les indications tirées de l'arthritisme, des auto-intoxications digestives, de la prédisposition nerveuse, des traumatismes physiques et psychiques; elles sont remplies par les médications anti-arthritiques, par celles qui s'adressent aux troubles digestifs, aux états névropathiques, à l'hygiène alimentaire, aux genres de vie et aux professions, à l'hygiène générale. Les régimes, variés suivant

chaque tabétique, l'hygiène inhérente à chacun d'eux, les cures climatiques et thermales seront de précieux adjuvants de ces médications diverses.

2° — Les indications *tirées des lésions du tabès* s'adressent aux deux phases par quoi passent ces lésions, phase de réaction initiale, de prolifération névroglique, de néoformation, d'endo-vascularite. Cette phase s'accompagne le plus souvent de congestions et de fluxions. C'est donc la médication contre-fluxionnaire, avec ses divers agents de l'ordre révulsif et dérivatif, pendant les poussées subaiguës et durant les périodes de rémission, qui rempliront ces indications.

Dans une seconde phase, de sclérose continue, dérivations et révulsions seront encore mises en valeur. Comme adjuvants, les médications iodées, argentiques, antiscléreuses, rempliront l'indication. L'*élongation des nerfs*, l'*élongation de la moelle*, *la suspension*, peuvent être, chez quelques malades, indiquées, mais ces indications sont l'exception ; les contre-indications paraissent l'emporter, car ces divers procédés ne peuvent s'adresser qu'à la sclérose réalisée, au reliquat des poussées antérieures, à l'infirmité ou à la cicatrice. Elles sont contre-indiquées, à la phase de processus actif et progressif ; or, rien ni cliniquement, ni au point de vue du laboratoire, ne nous permet d'affirmer qu'il n'y a pas chez le malade une poussée latente ou méconnue.

3° — Les *indications symptômatiques* sont tirées des symptômes réactionnels perturbés, excités ou amoindris, qu'extériorise, au point de vue clinique, le proto-neurone sensitif atteint par le tréponème. Les *médications analgésiques*, *dépressives* des diverses sensibilités, sensibilités générale, sensibilité interne, sensibilité sensorielle ; les *médications stimulatrices des sensibilités*, *médications régulatrices*, seront, suivant les individualités, suivant les étapes parcourues par la maladie, alternativement, successivement ou concomitamment mises en œuvre. La *rééducation des muscles*, ou méthode de Frenkel, associée à la gymnastique, aux massages, à toute une thérapeutique par les agents externes dans lesquels les eaux minérales, l'électricité, la balnéothérapie simple, prennent place, rendra le plus grand service.

4° — L'atteinte secondaire des *neurones moteurs*, des neurones d'*association*, *automatiques bulbo-protubérantiels*, avec la myosténie, l'asthénie, les paralysies, l'atrophie musculaire, les troubles vésaniques, les troubles trophiques, comporteront des

médications toniques générales, toniques spéciales, avec le massage, l'électricité, les eaux minérales, voire des moyens chirurgicaux.

5° — Viendront enfin les indications d'importance considérable tirées du *malade et de la maladie.*

C'est de la hiérarchisation, c'est-à-dire de la mise en place de chacune d'elles pour le rendement le meilleur et le profit clinique le plus immédiat que dépendront les succès thérapeutiques. Médications, agents des médications, méthodes d'application de ces agents sont subordonnés à l'*opportunité*, clinique, anatomique, symptômatique, tirée de l'état général du malade et de la maladie.

Tels sont les moyens multiples que l'analyse clinique nous permet de dégager pour remplir les indications qu'elle met en œuvre chez les tabétiques. Il semble bien que quelques progrès ont été réalisés et que la phrase décourageante de FONSSAGRIVES reçoit, actuellement, un commencement d'atténuation : « Si l'ataxie locomotrice progressive est une des gloires du diagnostic précis, elle est un des opprobes de la thérapeutique (1). »

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Pneumothorax artificiel et adaptation aux changements d'altitude. Mantoux, Baron et Lowys. (*P. M.*, nov. 1924, n° 89, p. 874). — Les porteurs de pneumothorax peuvent subir sans inconvénient un changement d'altitude, mais les pneumothorax récents, à paroi souple, s'adaptent plus rapidement et d'une manière plus parfaite.

Pneumothorax électif et pneumothorax bilatéral. Bernou. (*Vie méd.*, oct. 1924, n° 35, p. 1.597).

Essai de « tuberculinothérapie par ingestion » en thérapeutique oculaire. Aubineau. (*Gaz. méd. de Nantes*, sept. 1924, n° 18, p. 393). — Il faut éviter une réaction générale au traitement et provoquer une réaction focale modérée. L'auteur a obtenu, à la suite

(1) **Erratum :** N° de novembre, rétablir ainsi la 8e ligne, p. 385 : « réactions par exagération, diminution, perversion, suivant... » et, p. 387, 27e ligne, *lire :* « infection » *au lieu de* « injection. »

d'ingestion de tuberculine, une réaction focale atténuée suivie d'amélioration.

Le traitement des pleurésies purulentes de l'enfance. Ribadeau-Dumas et Rocher. (*Vie méd.*, oct. 1924, n° 33, p. 1.491). — La thoracenthèse, unique ou répétée, suivie ou non d'injection de liquides antiseptiques ou d'air goménolé ou suroxygéné peut suffire à amener la guérison. Le siphon-drainage est indiqué chez l'enfant porteur de lésions pneumoniques ou broncho pneumoniques à évolution grave. En cas d'échec de ce dernier moyen on pratiquera la pleurotomie, surtout si les lésions pulmonaires sont en décroissance. La thoracotomie ne paraît pas donner de meilleurs résultats que la pleurotomie et, au-dessous de deux ans elle aggrave le pronostic. En cas de tuberculose on se contentera de pratiquer des thoracentèses espacées, auxquelles on pourra adjoindre des injections de liquides antiseptiques, d'air ou d'azote.

Résultats globaux de deux années de vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies infantiles. Weill et Dufourt. (*Soc. méd. des hôp. de Lyon*, 13 mai 1924). — Le vaccin polymicrobien employé répond aux pneumocoques I, II, III. Sur 41 malades, dont la grande majorité n'avait pas deux ans, on a obtenu 36 guérisons, la mortalité globale est très inférieure à la mortalité habituelle qui oscille entre 30 et 60 %.

Essai de vaccination antistaphylococcique par la voie intradermique. Drouet. (*Journ. de méd. de Paris*, oct. 1924, n° 42, p. 882). — Le stock-vaccin employé contenait 16 milliards de staphylocoques dorés et 4 milliards de staphylocoques blancs par cc. On injectait une goutte dans le derme de la région avoisinant le point malade, on augmentait la dose progressivement jusqu'à injecter V à VI gouttes par séance, mais toujours à raison d'une goutte par injection, réparties dans toute la région voisine de la lésion. Les résultats obtenus ont été très satisfaisants, l'action du vaccin s'est toujours manifestée dès la première injection. Les furoncles et les anthrax traités ont disparu en 10 jours et n'ont pas récidivé.

La tryparsamide dans la traitement de la neuro-syphilis d'après les travaux du Congrès de l'«American medical association». (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (*P. M.*, nov. 1924, n° 90, p. 886). — Dans les formes cardio-vasculaires la tryparsamide est inférieure aux modes de traitement habituels, il en est de même pour toutes les lésions tertiaires. Au contraire dans la syphilis du système nerveux elle se montre, pour la plupart des auteurs d'une efficacité certaine ; elle serait à recommander, en particulier, dans la paralysie générale précoce, la neuro-syphilis méningo-vasculaire et la plupart des cas de tabès ; son emploi ne donne

que rarement lieu aux accidents du type nitritoïde. On pratique une injection intraveineuse de 3 gr. dissous dans 10 cc. d'eau stérilisée fraîchement distillée ; on répète les injections à huit jours d'intervalle pendant une période de huit semaines. Il y a avantage à faire, trois jours avant chaque injection de tryparsamide, une injection intra-musculaire de 0 gr. 06 de salicylate de mercure.

Sur la syphilis héréditaire. (Prophylaxie et traitement). Carle (*Lyon méd.*, oct. 1924, nº 114, p. 579).

Les poussées paradoxales de Bordet-Wassermann positifs au cours des traitements antisyphilitiques intensifs. Gougerot. (*Paris méd.*, oct. 1924, nº 41, p. 289). — Ces poussées de Bordet-Wassermann positifs sont rares et ne présentent pas de gravité, mais elles indiquent la nécessité de répéter et de varier les cures et de prolonger le traitement de consolidation avec des cures plurimédicamenteuses.

Le traitement du paludisme. Gutmann. (*Monde méd.*, nov. 1924, nº 655). — On peut décrire trois phases évolutives : invasion , évolution, cachexie. A la période d'invasion le traitement peut stériliser le paludisme. La dose quotidienne de quinine à prescrire ne doit pas être inférieure à deux grammes et peut même en atteindre trois ; à cette période on aura recours aux injections. L'injection intraveineuse est indiquée dans les formes sérieuses, l'injection sous-cutanée dans les formes moyennes. On prescrira toujours, au début du traitement, une purgation ou un lavement purgatif, on continuera, en même temps que la quinine, le sulfate de soude à petite dose chaque matin. A la période d'évolution on donnera de fortes doses continues, par ingestion. La quinine est prise avec un liquide acide qui favorise son absorption. On peut conduire le traitement de la manière suivante : les trois premiers jours de chaque semaine on donne un cachet de un gramme de quinine deux ou trois fois par jour au milieu des repas, les trois jours suivants on cesse la quinine, on prescrit strychnine, cacodylate, arrhénal, kola, on laisse un jour de repos et on recommence. A la période de cachexie on aura recours aux injections intraveineuses dans la forme aiguë ; pour la forme chronique on pourra prescrire la poudre de Maisonneuve.

Poudre de quinquina..........................	5 gr.
Poudre de valériane..........................	1 gr.
Tartrate de fer, sulfate de quinine...............	aa 0 gr. 30

un paquet en deux fois, et on reviendra à la quinine à doses discontinues dès la première poussée fébrile.

Bilharziose vésicale traitée par des injections intraveineuses d'émétique. Guérison. Spick. (*Soc. méd. et hyg. Maroc.*, 7 juin 1924).

Etude de 208 cas d'amibiase recueillis dans la région lyonnaise ; thérapeutique arsénicale. Garin et Lépine. (*P. M.*, nov. 1924, n° 94, p. 927). — Dans les cas émétino-résistants les arsénicaux peuvent rendre de grands services. Les injections intraveineuses de novarsénobenzol sont assurément efficaces, mais on peut employer encore avec succès le stovarsol et l'acétylarsan, le stovarsol est même supérieur au novarsénobenzol contre les lamblias ; les trichomonas, peu sensibles au stovarsol, disparaissent rapidement sous l'influence de l'acétylarsan.

Guérison rapide d'un abcès du foie ouvert dans les bronches par l'association d'émétine et de stovarsol. Fontanel. (*Soc. méd. des hôp. de Lyon*, 20 mai 1924). — L'association émétine-stovarsol paraît plus efficace que l'association émétine-novarsénobenzol. Les doses élevées d'émétine peuvent s'administrer sans inconvénient : on en a donné, dans le cas particulier, 0 gr. 36 en quatre jours pour une première série, et 0 gr. 32 en trois jours dans une deuxième série.

NUTRITION

Quatre nouveaux cas de gangrène diabétique humide traités avec succès par la diathermie. Cluzet, Badin et Chevallier. (*Soc. méd. des hôp. de Lyon*, 20 mai 1924). — Trois de ces malades ont été soumis au traitement par l'insuline, le quatrième a guéri aussi rapidement que les autres sous la seule action de la diathermie.

Les divers régimes dans le traitement de l'ulcère de l'estomac. (Mouvement thérapeutique). **Cheinisse.** (P. M., nov. 1924, n° 92, p. 906).

Traitement du rhumatisme chronique déformant par l'insuline. Lévy-Franckel, Juster et R. Lacroix. (*Journ. de méd. de Paris*, oct. 1924, n° 43, p. 907). — L'insuline a amené, dans les deux cas présentés, une amélioration notable : les douleurs s'atténuent ou disparaissent, les mouvements redeviennent possibles. Il est à noter que, dans la première observation, les douleurs et l'impotence fonctionnelle, qui disparaissaient pendant la durée du traitement, reparaissent quelques jours après la fin de chaque série d'injection.

L'emploi du babeurre dans l'alimentation des nouveau-nés débiles. (*Paris méd.*, nov. 1924, n° 44, p. 353). — Le babeurre est l'aliment de choix des nouveau-nés débiles à qui on ne peut donner du lait de femme pendant les premiers mois de la vie. Il permet, dans de nombreux cas, d'éviter les troubles digestifs et empêche la dénutrition progressive qui aboutit si souvent à l'athrepsie chez les nouveau-nés privés du sein.

Les traitements de la maigreur. Laemmer. (*Monde méd.*, oct. 1924, n° 654, p. 667). — Les maigres constitutionnels ne sont pas des

malades ; c'est l'amaigrissement, dont il faut dépister soigneusement la cause. Dans certains cas celle ci peut être facilement mise en évidence : maladie aiguë, tuberculose, etc..., dans les cas plus complexes on étudiera soigneusement le fonctionnement des glandes endocrines et du système neuro-organique. On régularisera le fonctionnement endocrinien et on modérera l'activité glandulaire en utilisant : pour la thyroïde l'hemathœthyroïdine, pour les surrénales, les extraits pancréatiques, pour les ovaires les préparations de mamelle, pour les testicules le lupulin, pour l'hypophyse enfin de très faibles doses de thyroïde. Les vagotoniques seront traités par la belladone à petites doses, s'il faut, au contraire, exciter le vague, on prescrira l'esérine ou la génésérine. Il sera utile d'instituer un régime de désintoxication auquel fera suite un régime alimentaire de « nutrition », avec excitation légère des glandes et tissus « constructeurs » (pancréas muscle glycogène, moelle osseuses), par les arsénicaux et le phosphore employés avec prudence.

Régimes et maladies. Leven. (*Monde méd.*, oct. 1924, nº 654, p. 659). — Pour établir un régime alimentaire il importe surtout de savoir qu'un aliment peut être plus nocif par sa quantité que par sa qualité. Le même principe s'applique aux boissons. La variété dans le choix des aliments s'impose, tant à cause des notions nouvelles sur les vitamines, que par la nécessité de mettre en jeu tous les groupes glandulaires du tractus gastro-intestinal. Le volume et la température des boissons, la régularité horaire des repas, les intervalles qui doivent les séparer sont autant de facteurs qu'il importe de régler en vue du meilleur fonctionnement du tube digestif.

TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Remarques sur la technique du traitement du cancer par les radiations. Marie. (*Toulouse méd.*, oct. 1924, nº 20, p. 670). — Deux conditions sont indispensables à l'efficacité du traitement : l'action doit être uniforme dans toute l'étendue du néoplasme et doit atteindre les cellules disséminées dans les tissus sains ou les lymphatiques, l'intensité doit être suffisante pour détruire les cellules cancéreuses sans altérer les tissus sains.

C'est en vue de réaliser cette double condition qu'est réglée la technique du traitement par les radiations telle que l'expose l'auteur pour le radium et les rayons X.

CŒUR ET CIRCULATION

La pseudo-hypertrophie du cœur de croissance. Forme clinique de l'insuffisance respiratoire juvénile. Son traitement spécifique par la gymnastique respiratoire. Rosenthal. (*Paris méd.*, oct. 1924, nº 41, p. 285).

Des bons effets de la diathermie dans la claudication intermittente. Lian et Decoust. (*P. M.*, oct. 1924, n° 85, p. 833). — Le traitement doit être précoce, la diathermie n'a pas d'action sur l'oblitération artérielle elle-même, elle détermine une vaso-dilatation intense qui favorise la circulation dans les voies artérielles de suppléance, elle lutte contre les spasmes, active et améliore la nutrition des tissus. On fera d'abord des applications quotidiennes puis tri-hebdomadaires, chaque séance durant de 30 à 40 minutes. Les séances seront groupées en séries de 20 à 30 répétées tous les trois mois environ.

Gangrène sénile des membres inférieurs étude clinique, diagnostique et thérapeutique. Arnaud. (*Marseille médical*, oct. 1924, n° 28, p. 1.133). — Pendant la période prémonitoire, caractérisée par des douleurs, de la claudication, on recommandera le repos au lit, le membre étant en position légèrement surélevée, les bains de pieds galvaniques, les douches d'air chaud. On prescrira de l'opium, des iodures alcalins, des nitrites. Le citrate de soude en injections intraveineuse et par voie buccale ne donne pas de résultats très constants. On pourra faire intervenir le chirurgien qui pratiquera la sympathectomie périfémorale, l'anastomose artério-veineuse ou l'extirpation de la surrénale droite (opération d'Oppel) ; la névrotomie calme les douleurs mais ne modifie pas les troubles vasculaires.

Traitement des varices et des hémorroïdes au moyen des injections sclérosantes. Coudray. (*Journ. de méd. de Paris*, oct. 1924, n° 43, p. 904). — L'auteur a employé pour les hémorroïdes le chlorhydrate de quinine en solution :

Chlorhydrate neutre de quinine................	0 gr. 40
Uréthane...................................	0 gr. 20
Eau distillée stérilisée.......................	1 cc.

il en injecte 1 cc. environ dans une veine hémorroïdaire d'un bourrelet. La tension des bourrelets hémorroïdaires qui suit l'injection dure quelques jours pendant lesquels on fait placer quotidiennement un suppositoire bismuthé.

SYSTEME NERVEUX

Syndrome de Parkinson para-encéphalitique chez une jeune fille. Traitement mixte par l'urotropine, l'arsenic et le bismuth. Amélioration. Labuchelle et Magendie. (*Soc. anatomo-clin. de Bordeaux*, 12 mai 1924).

Les directives modernes du traitement des méningites et des névraxites infectieuses. Cestan et Riser. (*Paris méd.*, oct. 1924, n° 40, p. 255). — Les épendymo-choroïdites et les méningites sont

seules justiciables de la thérapeutique sous-arachnoïdienne. L'injection du sérum par voie lombaire pourra suffire si toutes les communications ventriculo-méningées sont libres ; la ponction occipito-atloïdale permet d'éviter la perte de liquide actif absorbé par les espaces sous-arachnoïdiens lombo-sacrés. La ponction ventriculaire, parfois nécessaire, doit s'accompagner souvent de rachicentèse en raison de la lenteur du courant ventriculo-méningé. Le traitement des névraxites infectieuses, encéphalites et myélites doit se faire par voie sanguine, le sérum injecté dans les espaces sous-arachnoïdiens ne peut, en effet, pénétrer dans le parenchyme, son action est toute superficielle, la voie sanguine, au contraire, permet d'atteindre les territoires superficiels et profonds.

On pourrait obtenir de meilleurs résultats thérapeutiques s'il était possible de sensibiliser la cellule nerveuse à l'action du médicament. C'est ainsi que les auteurs ont utilisé, dans deux cas de syphilis, la morphine et le somnifène : une injection de 0 gr. 03 de morphine, dans la première observation, fut faite régulièrement une demi-heure avant chaque injection d'arsénobenzol, cette méthode fut suivie d'une amélioration immédiate qu'il avait été impossible d'obtenir jusque-là. Dans le second cas c'est une injection de 6 cc. de somnifène pratiquée trois heures avant l'injection arsénicale qui a permis d'obtenir une guérison clinique qui se maintient depuis un an.

MALADIES DE LA PEAU

Traitement des eczémas suintants par l'enveloppement caoutchouté. Lortat-Jacob. (*La Médecine*, nov. 1924, nº 2, p. 118). — Avant l'enveloppement il faut appliquer pendant 48 heures un pansement humide, au sérum physiologique additionné d'un gramme de sulfate de zinc par exemple. On applique ensuite une toile caoutchoutée fine en évitant les plis et les godets et on la fixe avec des bandes sans trop serrer, au contact de l'eczéma. Les parties malades doivent, de plus être mises au repos. Dès que le prurit se manifeste et que le suintement s'accentue, il faut enlever le pansement, passer sur l'eczéma un tampon imbibé de sérum physiologique, laver la toile au sérum et l'essuyer, ou mieux la changer puis la replacer immédiatement. L'enveloppement doit être maintenu jusqu'à la fin de la période de suintement.

Sur la thérapeutique interne du psoriasis. Louste. (*La Médecine*, nov. 1924, nº 2, p. 124). — Le traitement général doit prendre la première place. Le traitement local ne peut amener que des améliorations passagères, c'est sur l'organisme tout entier qu'il importe d'agir pour modifier le milieu et réaliser une thérapeutique durable.

Les traitements radiothérapiques du psoriasis. Lévy-Franckel, et Juster. (*La Médecine*, nov. 1924, nº 2, p. 132). — L'irradiation

des glandes vasculaires sanguines a donné, dans certains cas, des résultats intéressants ; l'irradiation du thymus et des surrénales semble avoir été, jusqu'à présent, la plus efficace. Les auteurs ont également pratiqué l'irradiation simultanée de la rate et du corps thyroïde, mais leurs essais sont encore trop peu nombreux pour qu'ils puissent en tirer des conclusions définitives.

Emploi des analgésiques en surface dans le traitement de quelques dermatoses intolérantes et de certaines ulcérations. Petges. (*La Médecine*, nov. 1924, nº 2, p. 130). — Les analgésiques ne doivent être utilisés que pour faire supporter l'application souvent douloureuse des médicaments actifs. Ceux-ci, grâce à l'amélioration locale qu'ils provoquent, pourront être ultérieurement tolérés sans action préalable d'analgésique. On emploiera, de préférence, la stovaïne ou la novocaïne en solution à 1/40.

Quelques règles à suivre dans le traitement de la pelade. Sabouraud. (*La Médecine*, nov. 1924, nº 2, p. 108). — Il est nécessaire de traiter les parties du cuir chevelu restées saines dès le début de la maladie. On appliquera chaque soir, par massages, sur le cuir chevelu entier la pommade suivante :

Huile de cade désodorisée	10 gr.
Vaseline	18 gr.
Lanoline	10 gr.

le malade savonnera cette pommade chaque matin à sa toilette.

L'état général ne sera pas négligé, la syphilis héréditaire, les troubles endocriniens, seront soigneusement recherchés et traités par les moyens habituels.

Traitement de l'alopécie séborrhéique par les rayons ultraviolets. Bizard. (*Journ. de méd. français*, nov. 1924, nº 45, p. 947).

TABLE DES MATIÈRES

DES SUJETS TRAITÉS DURANT L'ANNÉE 1924

A

C

D

E

F

G

H

M

S

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed. rue Cassette, 17, Paris. — S. — 2-25